Personal Computer & Internet

Completa • Práctica • Actual

La revista mensual de Informática Líder de ventas en España

Nº 26
Revista mensual - Año III

3 Euros Revista+CD

2 Comparativas
9 Proyectores
10 PDA

CD Exclusivo
Adobe Illustrator CS (versión de prueba)
Alcohol 120% (versión de prueba)
Calendar Painter

CD #26

AntiBossKey Light Edition
TTS3000
PCI Inspector File Recovery
Snico Edit
Style XP 3.0
TextAloud 2.0
Free Internet TV
VSO PhotoDVD 1.0
WinPersonalizer 5.3
K!TV 2.0

Guía completa de grabación DVD

- Recomprime DVD vídeo
- Haz copias de seguridad en DVD
- Diseña menús para tus DVD de vídeo

Computer Práctico
Computing | Webmaster | Digital Media

- Convierte tus vinilos en un CD de audio
- Crea calendarios con Calendar Painter
- Cómo ver la televisión en tu PC
- Rescata tus fotos antiguas en un CD
- Consejos de mantenimiento para tu equipo...

... y muchos más

Y la guía de compras

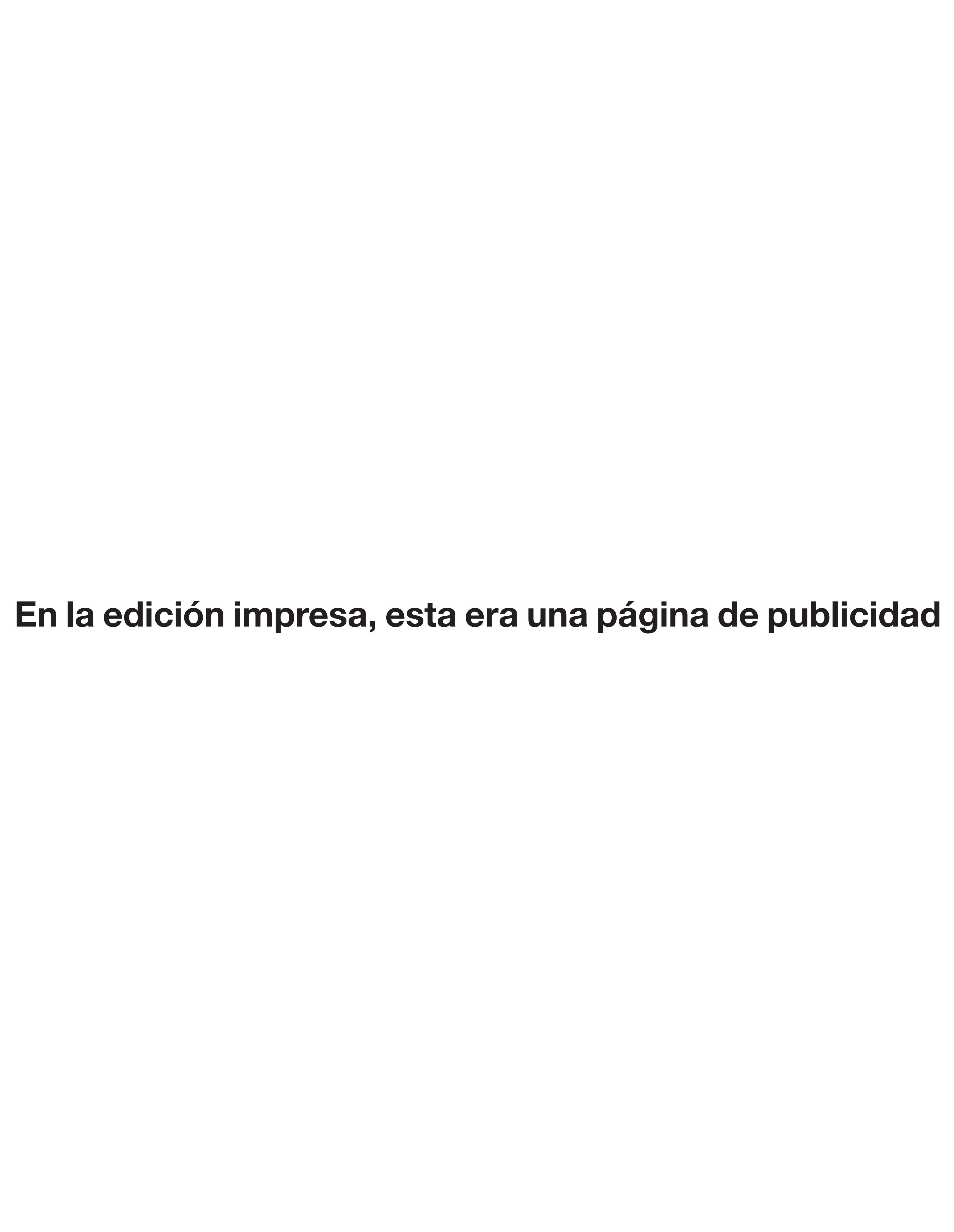


Las mejores ofertas del mercado

¡Nuevo!
Curso básico de Internet



Ordenadores: MR Micro Shadow y Beep Tay 3000 a 3 GHz y con grabadora de doble capa • Portátiles: Sony Vaio VGN-FS115N con Pentium M Sonoma, MSI Mega Book S250 ultraportátil • Disco duro externo: Maxtor OneTouch II de 300 GB • Tarjeta gráfica: Radeon X850 XT • Cámara digital: Acer CR-6530 de 6 MPx • SmartPhone: Voq Sierra Wireless A10 • Grabadora de DVD: NEC ND3500 dual y de doble capa a 4X • Monitor: Samsung SyncMaster 913N de 19" • Sintonizadora: Artec T1, televisión digital terrestre y mucho más...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad





Querido lector,

Varias estadísticas nos han confirmado algo que ya intuíamos, las grabadoras de DVD siguen siendo uno de los complementos para el ordenador más deseados por todos los usuarios. Por este motivo hemos preparado en este número de PCI un extenso artículo que te servirá para obtener el mayor partido posible a este periférico. Grabación de vídeo, copias de seguridad del disco duro... las posibilidades son muchas y para todas encontrarás ayuda en estas páginas.

Otro de los "complementos" más utilizados, en este caso por los internautas, es el buscador Google. Recientemente han aparecido algunas alternativas que buscan destronar al rey de Internet, así que hemos aprovechado para compararlas todas y saber si realmente nos ofrecen alguna ventaja.

Los asistentes personales o PDA atraviesan un momento delicado, ya que no son pocos los que ven en los nuevos teléfonos móviles una alternativa a estos dispositivos. Sin embargo la inclusión de las últimas tecnologías inalámbricas, así como de mejores pantallas y más rápidos procesadores en los últimos modelos de PDA, varios de los cuales comparamos en este número, hacen que sigan resultando muy interesantes.

Por supuesto tenemos muchos más contenidos que ofrecerte. Te invito a que sigas leyendo la revista para comprobarlo. Más de 200 páginas repletas de información y consejos útiles para que, como cada mes, disfrutes al máximo con tu ordenador.

Un afectuoso saludo,



Tito Klein
Director

#26

Destacados

Hardware — 40

Comparativa: PDA

Las prestaciones de los últimos modelos de PDA las convierten en periféricos muy atractivos para el usuario más exigente. Pantallas VGA, amplias memorias y potentes procesadores son algunas de sus características.



Software — 92

Comparativa: Software para copiar DVD

Ahora que la presencia de las grabadoras de DVD en los PCs domésticos es cada vez mayor, te contamos cuáles son las novedades en el panorama de software para grabar DVD. Cuáles son las ofertas para tostar DVD sin problemas.



Internet — 108

Comparativa: Buscadores de Internet

Los buscadores alternativos a Google cada vez mejoran más sus servicios y opciones para reastarle la popularidad de la que goza Google actualmente. En la comparativa te mostramos los mejores buscadores de Internet.



Computer Práctico — 148

Guía completa de grabación de DVD

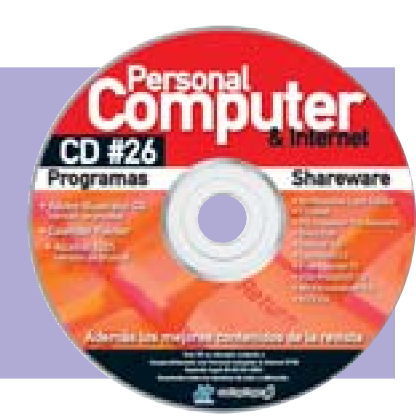
Graba y copia DVD con este práctico. Conoce cuáles son los formatos de última generación, tales como la aparición de los DVDs de doble capa, cómo puedes aprovecharlos al máximo de su capacidad en tus grabaciones, y un largo etcétera.



#26

En el CD 26

Crear diseños atractivos de forma sencilla no resulta complicado si te ayudas de la version de prueba de Adobe Illustrator CS. También puedes personalizar tu escritorio con un nuevo calendario con el programa Calendar Painter o con los programas shareware que te proponemos este mes.



ACTUALIDAD
Noticias y nuevos productos 10
Reportaje: La comunicación sin hilos 30
Reportaje: Internet en los pueblos 32
Cartas de los lectores 34

HARDWARE
Comparativa: 10 PDA 40
Comparativa: 9 proyectores de vídeo 54
Análisis de productos 68

Mr Micro Shadow incorpora cuatro ventiladores que le convierten en un equipo muy silencioso. Pág. 68

Ranking Hardware 88

SOFTWARE
Comparativa: 4 programas para copiar DVD 92
Análisis de productos 98
Ranking Software 106

INTERNET
Comparativa: Buscadores de Internet 108
Reportaje: Webs extrañas 120
Descargas 126
Enlaces 130

PRÁCTICO
Trucos 136
Consultorio técnico 142

COMPUTING
Herramientas
Guía completa de grabación de DVD 148
Sistema
Mantenimiento del PC 160
Sistema
Renueva el aspecto de Windows 164
Linux
Curso: Distribución Ubuntu (2ª parte) 170

Personaliza el aspecto de tu sistema y disfruta de las numerosas opciones que te contamos para que tu escritorio sea diferente. Pág. 164

Sistema
Crea calendarios personalizados 176
Curso
Programación en C# (3ª parte) 180
Salud
Consejos de salud frente al ordenador 186

WEBMASTER
Curso
Curso básico de Internet (1ª parte) 190
Hosting
Gestión de dominios 196
Seguridad
Redes wireless con el Service Pack 2 198
Diseño web
Dibujos animados con Flash 202

Crea tus propios dibujos a partir de formas geométricas con Adobe Illustrator CS. Pág. 202

DIGITAL MEDIA
Imagen
Rescata tus viejas fotos 208
Imagen
Crea un diseño con Illustrator CS 214
TV
Sintoniza la TV en tu ordenador 218
Sonido
Covierte tus vinilos a CD 222
PDA
Bases de datos en tu PDA 226
Curso
Crea una banda sonora (3ª parte) 230

JUEGOS
Need for Speed Underground 2 236

COMPUTER SHOPPING
Las mejores ofertas del mercado 244

En este número analizamos...

HARDWARE
Mr Micro Shadow 68
NEC ND3500 69
Maxtor OneTouch II 300 Gb 69

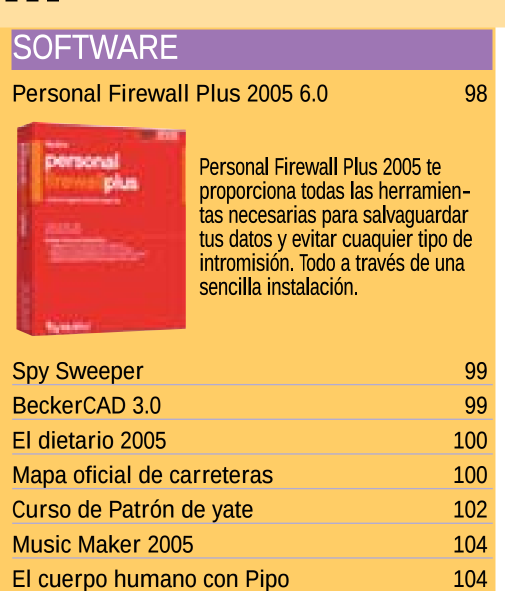
Su alta capacidad (300 Mb) y su memoria caché de 16 Mb, convierten a este modelo de disco duro de la casa Maxtor en un dispositivo muy atractivo.

Beep Tay 3000 70
Sony Vaio VGN-FS115N 72
Samsung SyncMaster 913N 73
Artec T1 Digital TV-DVB 73
Airis Diamond 900 74
Genius GA100R 75
MSI Mega Book S250 76
Canyon CN-Print2 77
Packard Bell Easy Note A7715 78
ATI Radeon X850 XT 80
GeCube Radeon X600XT PCIe 81
Rainbow Vibration Force PSX-USB 81
Acer CR-6530 82
JVC GZ-MC100 82
Apple iPod Photo 60 Gb 84
Transcend Digital Album 84
Airis Player N824 86

El reproductor MP3 de Airis tiene una capacidad de 20 Gb y su tamaño y peso resultan ideales para llevártelo a cualquier parte.

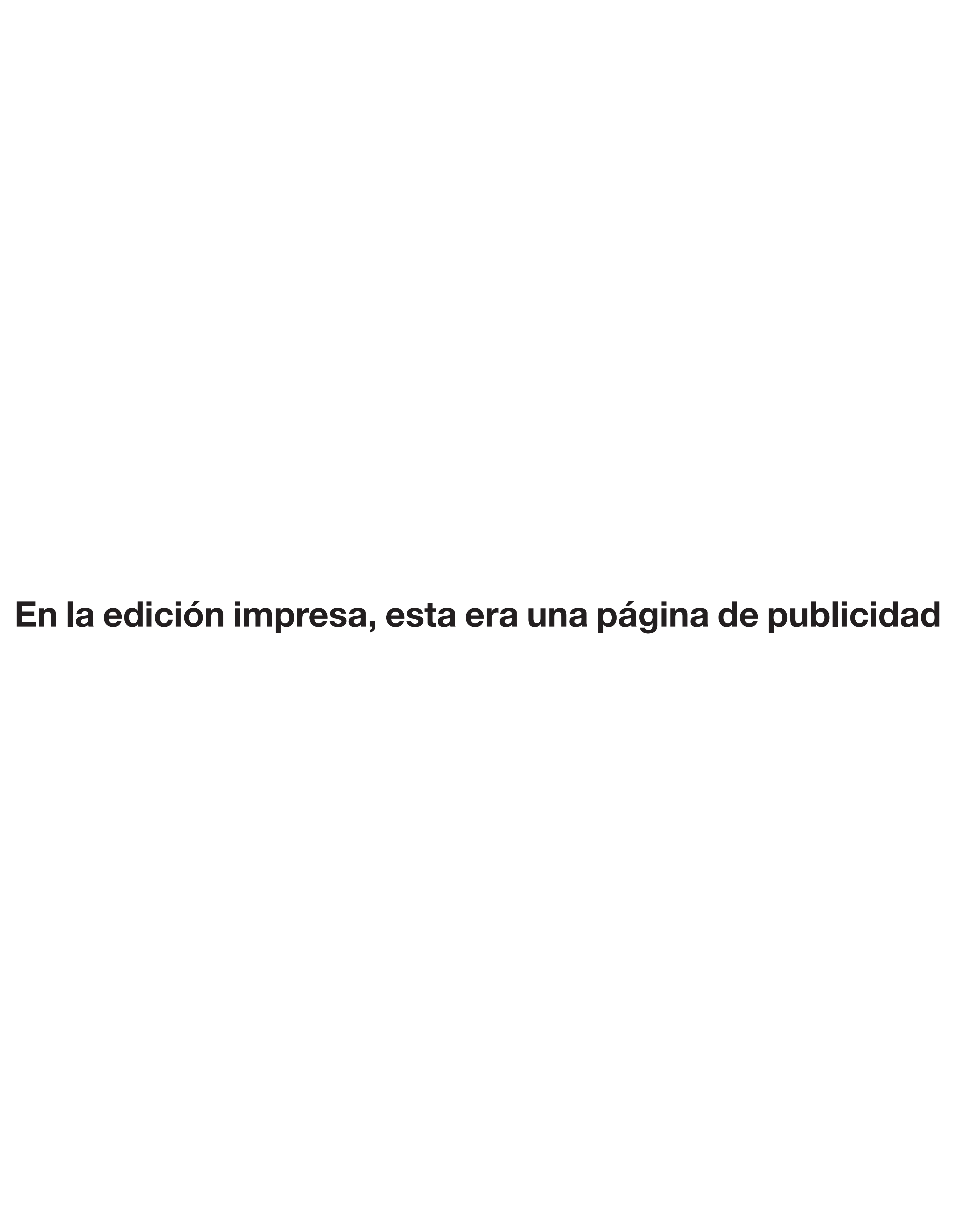
Trust DB-2180
Binocular LCD Digicam 86
Voq Sierra Wireless A10 87
Coluco Libera Gafite 87

SOFTWARE
Personal Firewall Plus 2005 6.0 98



Personal Firewall Plus 2005 te proporciona todas las herramientas necesarias para salvaguardar tus datos y evitar cuaquier tipo de intromisión. Todo a través de una sencilla instalación.

Spy Sweeper 99
BeckerCAD 3.0 99
El dietario 2005 100
Mapa oficial de carreteras 100
Curso de Patrón de yate 102
Music Maker 2005 104
El cuerpo humano con Pipo 104


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Personal Computer & Internet

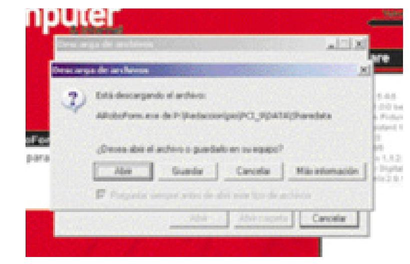
Contenido del CD

La creatividad y el buen gusto son, una vez más, nuestros protagonistas del mes. Con la nueva versión de prueba del programa Adobe Illustrator CS podrás crear dibujos y diseños dignos de enseñar a cualquier amigo. E incluso presumir delante de él de la nueva apariencia de tu sistema Windows o del calendario personalizado de tu escritorio. Además, tienes la oportunidad de probar numerosas aplicaciones shareware muy prácti-

Así se usa el CD

Cómo instalar los programas

En la mayoría de las ocasiones basta con que introduzcas el CD que acompaña a la revista en tu unidad de lectura para que se abra una página en tu navegador. Si no se abre de forma automática puedes explorar el contenido del CD y hacer clic con el ratón en el archivo llamado **pci.htm** para abrir la página de Inicio.
Algunos programas no se instalarán correctamente si no los ejecutas directamente desde el CD, por lo que debes escoger la opción



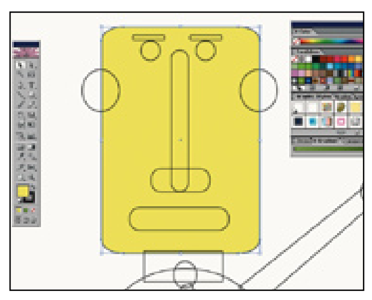
Abrir en vez de **Guardar** después de hacer clic sobre el botón de instalación. Si aún así tienes problemas, puedes encontrar todos los programas incluidos en el CD en la carpeta **data** para ejecutarlos por ti mismo.

Programa de diseño gráfico vectorial

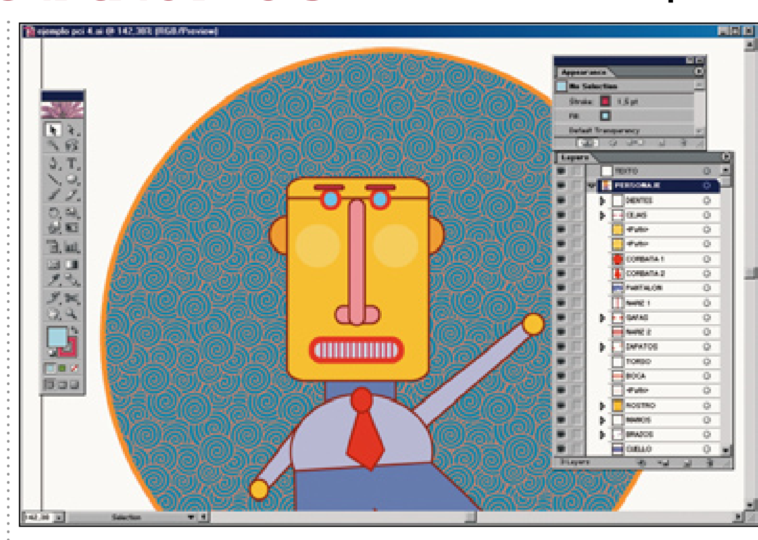
Adobe Illustrator CS

Versión de prueba

La nueva versión de Adobe Illustrator convierte en realidad tus ideas de forma visual en formato impreso, en la web y en cualquier otro tipo de medio.
Entre sus características más novedosas destacan el nuevo lápiz, que te permitirá dibujar y realizar bocetos en la pantalla con la misma facilidad que si lo estuvieras haciendo en una hoja de papel.
También hay que mencionar las herramientas destinadas a procesar el color, las de creación y modificación de tramas, las nuevas brochas, la nueva y potente capacidad de mezclar degradados, y muchas otras opciones que harán las delicias de los más entendidos en la materia. Además, esta versión se integra perfectamente con otros programas de Adobe, tales como Photoshop o Adobe Acrobat, que te permitirán preparar tus imágenes para imprimir, hacer presentaciones o ponerlas en Internet.



Colorea trazados y rellenos fácilmente. Además, Illustrator CS te permite modificar el orden de apilado de las formas.



Las nuevas herramientas que incluye Adobe Illustrator te permiten crear curiosos fondos para tus dibujos de una forma intuitiva y sencilla.

¡Práctico!

en la pág. 214



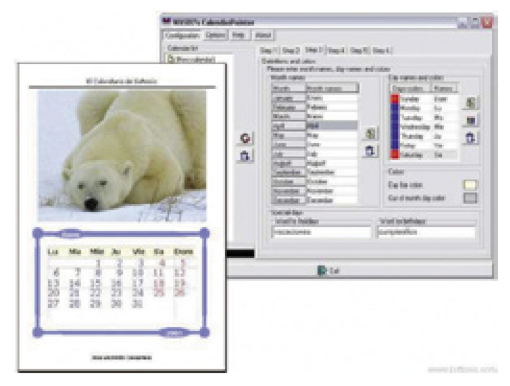
Saca partido a tu creatividad

Aprovéchate de la versión de prueba que incluimos en el CD y de la oportunidad que te proponemos para que agudices tu instinto creativo. Así que echa mano de las herramientas de este programa para comprobar lo sencillo que resulta diseñar un dibujo divertido a partir de formas geométricas. Pinta, colorea, rellena... y sobre todo, disfruta.

Programa completo
Creación de calendarios
Calendar Painter



Aplicación con la que podrás crear calendarios totalmente personalizados y diseñados según tus gustos. E incluso puedes imprimirlos y colgarlos de la pared.



También puedes poner una foto para cada mes. colocar de uno a doce meses por página, personalizar el color de meses y días de la semana, introducir días festivos y cumpleaños y personalizar fuentes y colores.

Versión de prueba
Grabación de CD y DVD
Alcohol 120%



Esta utilidad es capaz de grabar y crear hasta 31 unidades virtuales de CD o DVD para reproducir desde disco duro un DVD o un CD.



Además, puede copiar de CD a CD, crear imágenes a disco duro, grabar imágenes a CD/DVD, e incluye un buscador para localizar las imágenes de tu PC.

Shareware
Evita miradas indiscretas en el PC
AntiBossKey Light Edition

Oculta las ventanas que tengas en la pantalla para evitar miradas indiscretas. Puedes ocultar ventanas, iconos, etc., mediante una combinación de teclas que tú definas. Además, puedes configurar el nivel del sonido cuando se ocultan las ventanas.

Shareware
Motor de texto a voz en español
TTS3000 de Lernout & Hauspie

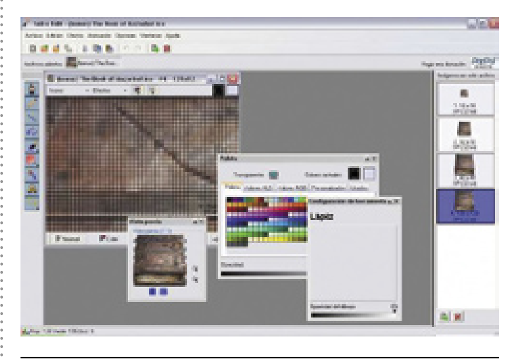
El motor TTS3000 ofrece capacidad de salida de voz en español para programas tales como Microsoft Agent y para Agent Character Editor, entre otros. Incluye dos voces de adultos y su calidad es buena y se entiende perfectamente la entonación.

Shareware
Recuperación de archivos borrados
PCI Inspector File Recovery

Se trata de un programa capaz de recuperar archivos y rescatar datos perdidos en el disco duro o disquetes. Por otra parte, encuentra automáticamente las unidades de disco auqnue los sectores boot o la tabla de asignación de archivos (FAT) hayan sido borrados o estén defectuosos.

Shareware
Editor de iconos
SnIco Edit

Completo editor que permite crear iconos fácilmente. Sencillo incluso para cualquier persona que nunca antes haya diseñado algún icono. Este editor crea iconos en diferentes tamaños y con distintas profundidades de color. En cuanto a su interfaz, es muy práctica, clara y elegante, donde se muestran todas las funciones perfectamente.



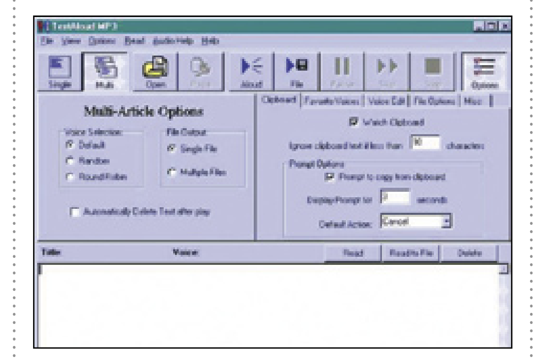
Shareware
Cambia el aspecto de Windows
Style XP 3.0



Esta práctica herramienta de gestión de temas para Windows XP, capaz de cambiar por completo el aspecto de este sistema operativo. Gracias al soporte de archivos de mapas de bits que incluye el motor de estilos visuales de Windows XP, puedes darle un toque original a tu PC y olvidarte de los mismos diseños y colores de siempre.

Shareware
Lector de textos de viva voz desde el PC
TextAloud 2.0

Este programa lee en voz alta tus emails y otros documentos en siete voces distintas. Copia cualquier texto del portapapeles de Windows y



TextAloud, que se queda residente en la barra de tareas, empezará automáticamente a leer el texto. Y lo convertirá en WAV o MP3 para que puedas escucharlo cuando quieras.

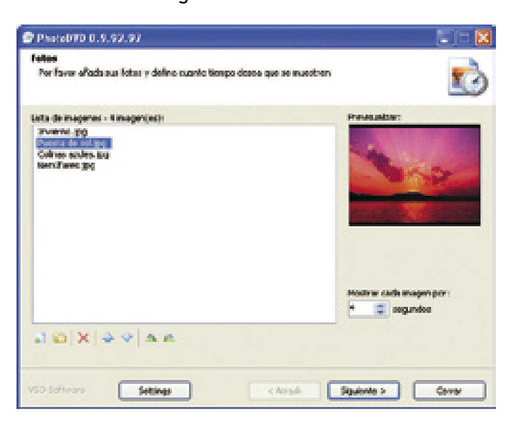
Shareware
Visor de TV a través de Internet
Free Internet TV



Con esta aplicación podrás recibir la señal en vivo de más de 700 canales de todo el mundo. Además, no requiere de una tarjeta de televisión, ni suscripción. Free Internet TV requiere tener RealPlayer o Windows Media Player, y es recomendable tener, además conexión de banda ancha.

Shareware
Grabador de fotos en DVD
VSO PhotoDVD 1.0

Es un sencillo y práctico sistema para crear un DVD con tus imágenes a modo de slideshow



(pase de imágenes). El proceso es muy rápido. Selecciona las imágenes, luego la música de fondo y, por último, determina parámetros como el formato de salida, efectos de transición, etc. Y grábalo en DVD para verlo en tu televisión.

Freeware
Visor de TV a través de Internet
K!TV 2.0

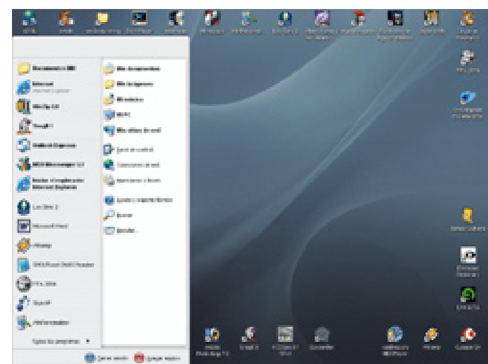


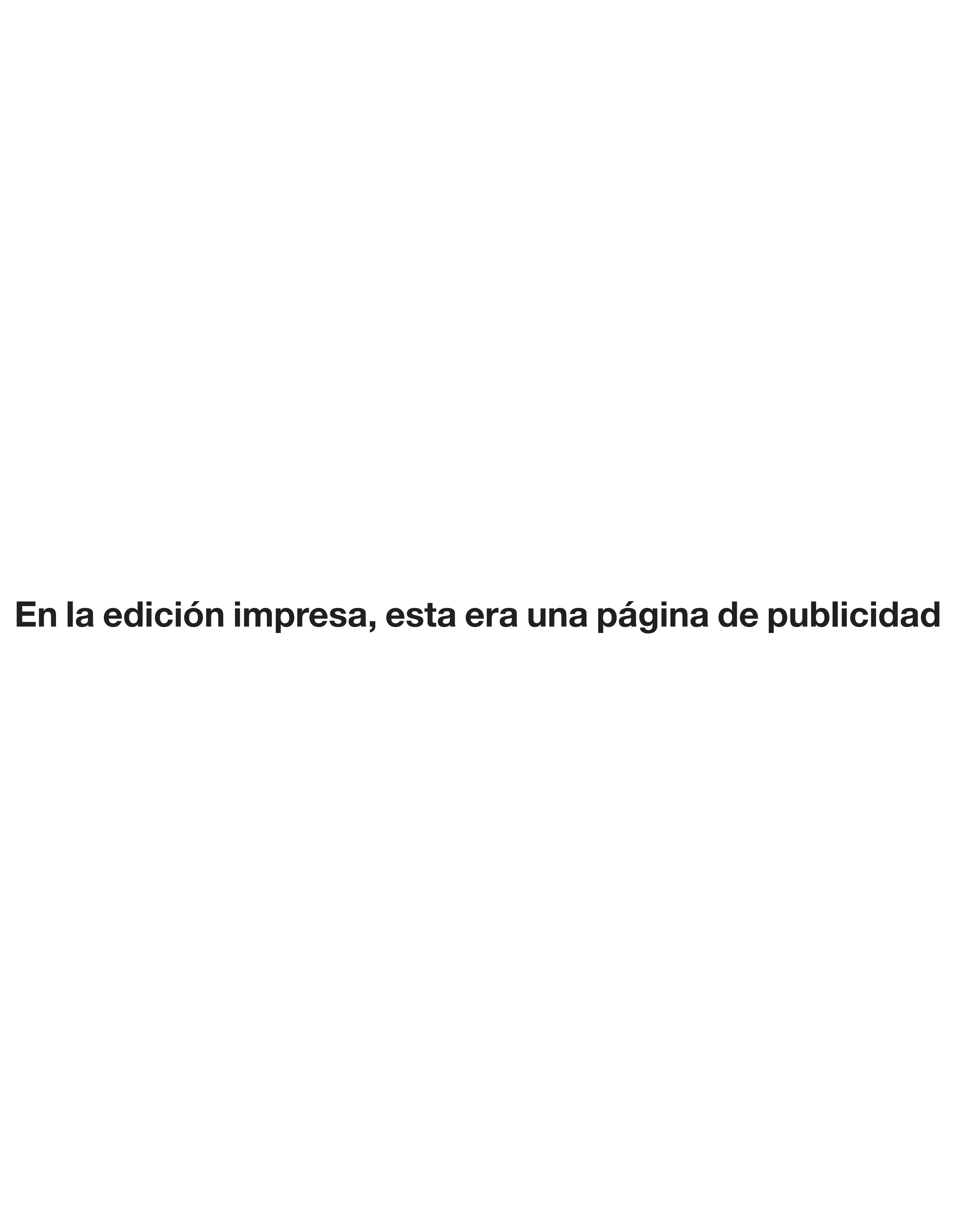
Es una aplicación de configuración y uso muy sencillo. Simplemente selecciona tu modelo de tarjeta y sin necesidad de tocar ninguna opción, podrás disfrutar de televisión de calidad.

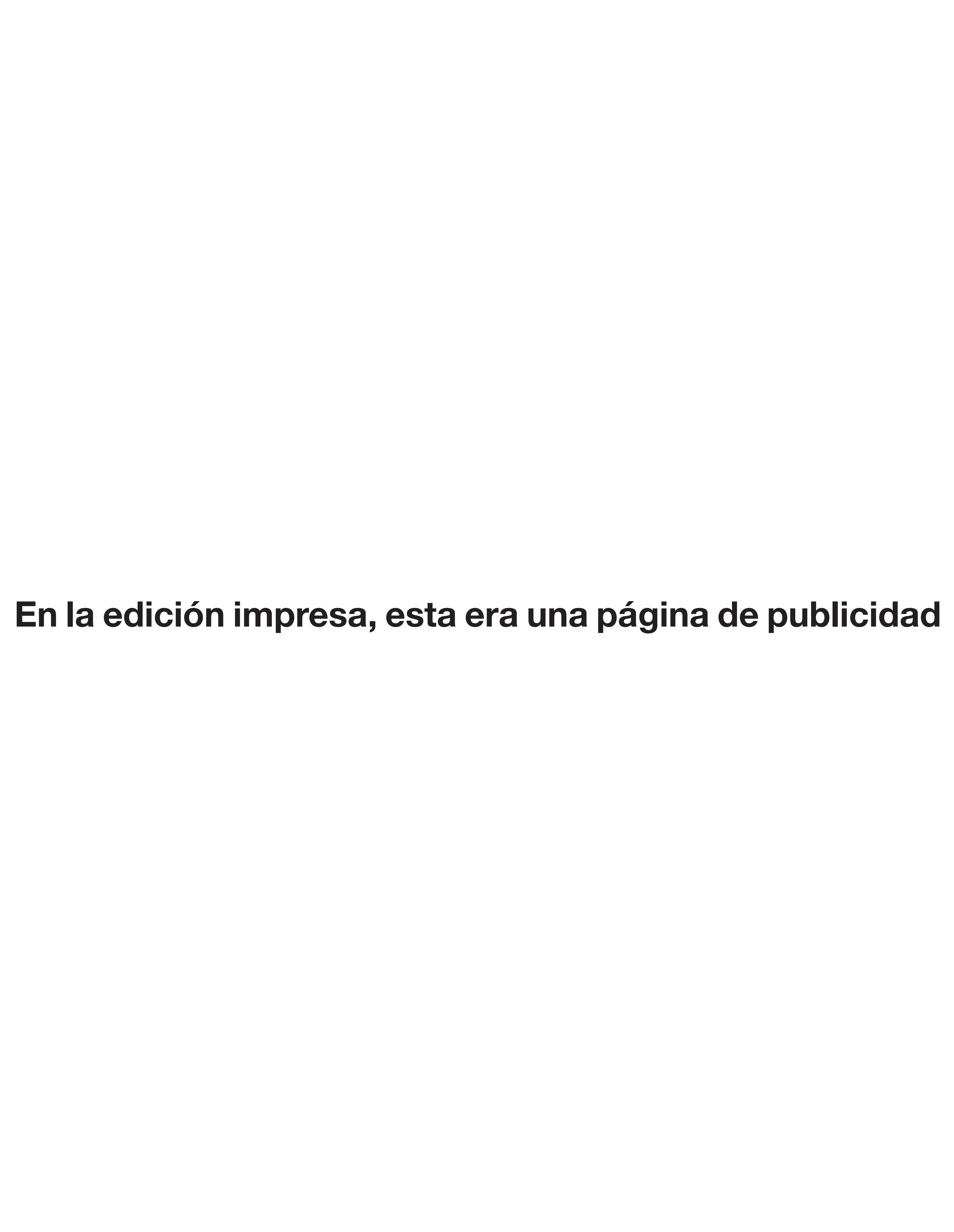
Shareware
Cambia el aspecto de Windows
WinPersonalizer 5.3



Herramienta integrada que te permite personalizar multitud de detalles de tu sistema operativo Windows. No consume recursos porque una vez realizadas las modificaciones, no tienes que tenerlo en ejecución. Además, puedes deshacer todos los cambios y volver a la configuración original del sistema cuando quieras.

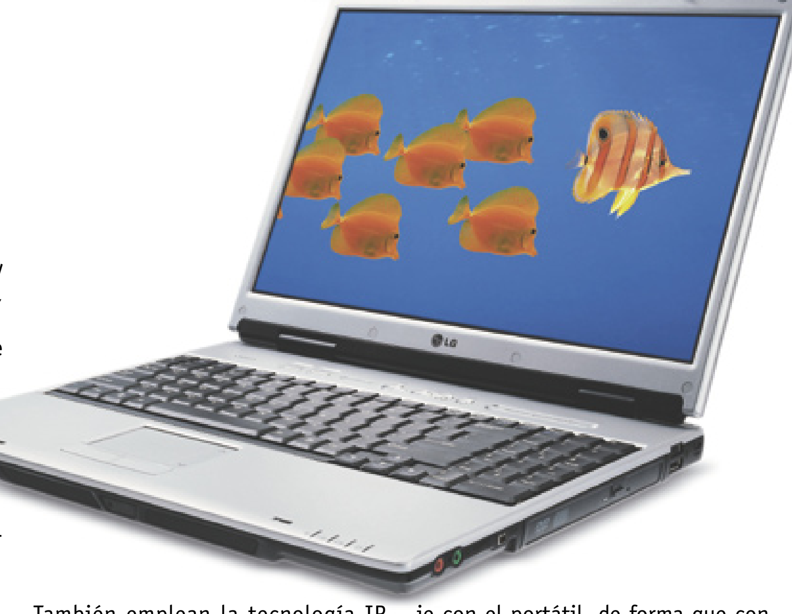



En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

PORTÁTILES LG EXPRESS

La familia crece



Hace un año que LG presentó sus primeros ordenadores portátiles y ya anunciado que aumenta la familia. En total son **cinco nuevos equipos** que pertenecen a la gama LG Express: LM 60, LM 70, LS 70, LW 60 y LW 70. Además de renovar su aspecto externo, todos ellos cuentan con el nuevo procesador Intel **Pentim M Dotlan 730 a 1,6 GHz**, 512 Mb de memoria DDR II, y tarjeta gráfica ATI Mobility Radeon X600.



Lo más novedoso de la serie LM es su peso y delgadez, los equipos de esta gama cuentan con un **indicador de conexión inalámbrica**.
En los modelos LW se incluye el botón "Instant On Player" para reproducir sin esperas archivos MP3 y DVD, además de mando adistancia, **pantalla panorámica** y Subwoofer.
Tanto en los portátiles de la serie LW como en los de la LS se ha incorporado sonido Dolby Digital 5.1.
Los cinco equipos cuentan con un replicador de puertos, lo que hace que aumenten sus posibilidades de conectividad.
También emplean la tecnología IP Operador, con la que memorizan las configuraciones de red que el usuario utilice encada lugar donde trabaje con el portátil, de forma que con sólo hacer clic puede seleccionar entre las que tenga almacenadas.
www.lge.com



Modelo	LS 70	LM 60	LM 70	LW 60	LW 70
Pantalla	15"	14"	15"	15,4"	17,1"
Disco duro	80 Gb	60 Gb	60 Gb	60 Gb	60 Gb
Unidad óptica	DVD Super Multi	DVD Super Multi	DVD Super Multi	DVD Super Multi	DVD Super Multi
Puertos USB 2.0	4	3	3	4	4
Sistema operativo	Windows XP Home	Windows XP Pro	Windows XP Pro	Windows XP Home	Windows XP Home
Dimensiones	32,9 x 37,4 x 3 cms	31,2 x 25,9 x 2,3 cms	32,7 x 27,2 x 2,4 cms	35,5 x 26,4 x 3 cms	39,2 x 27,5 x 3 cms
Peso	2,7 kg.	2,1 kg.	2,3 kg.	2,9 kg.	3,1 kg
Precio	1.699 €	1.999 €	2.199 €	1.399 €	2.249 €

CON DOS PANTALLAS

Nintendo DS, ¡bienvenida!

Los apasionados de las consolas portátiles seguro que esperaban con ansiedad este momento: la comercialización de Nintendo DS en España. La fecha de salida al mercado es el día 12 de marzo. La característica más destacada de Nintendo DS son sus **dos pantallas**, en lugar de una, lo que recuerda un poco a las antiguas "maquinitas" de juegos que tan populares se hicieron entre los más pequeños de la casa hace unos 20 años.
La pantalla superior de tres pulgadas es tipo TFT y retroiluminada, y la inferior además es **táctil** y se pueden manejar los mandos con un lápiz o con las manos. Nintendo DS emplea tecnología inalámbrica para echar partidas con otros jugadores.
Su batería de ión litio tiene una duración aproximada de 10 horas. Sus dimensiones son de 14,9 centímetros de ancho, 8,5 de largo, y 2,9 de grosor. Pesa 267 gramos y cuesta alrededor de los 149,99 euros.
www.nintendo.es





TECNOLOGÍA NVIDIA

Gráficos a la última

Para disfrutar de una buena calidad de imagen en tu ordenador no debes olvidarte de contar con una tarjeta gráfica a la última como Point of View GF 6800 GT, de DMI Computer.
Esta tarjeta tiene el **procesador de vídeo on-chip**, interface de memoria de alta velocidad GDDR3, compatible con PCI Express, Open GL 1.5 y Microsoft DirectX 9.0 Shader Model 3.0. Además, emplea tecnología Nvidia Intellisample 3.0, UltraShadow II Nvidia, y multi-display Nvidia nView.
Cuenta con arquitectura unificada de drivers Nvidia ForceWare. Ten en cuenta que necesita una placa base AGP 2.0 o superior.
El precio recomendado para esta tarjeta gráfica es de **490 €**.
www.dmi.es



NUEVO SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

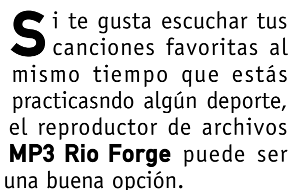
Preparado para el futuro



Los productos informáticos empiezan a ganar protagonismo en los hogares, por esta razón UPI está desarrollando ordenadores preparados para afrontar las novedades digitales del futuro como el nuevo equipo con procesador Intel Pentium 4 a 3,2 GHz, 1.024 Mb de memoria y disco duro con una capacidad de 200 Gb.
Su monitor TFT es de 17 pulgadas y cuenta con una tarjeta gráfica PCI Express de 256 Mb. Como unidad óptica tiene una grabadora DVD Dual 16x de doble capa, y emplea tecnología WiFi,
Se ha añadido una nuevo sistema de refrigeración que evita un exceso de calentamiento. Este sistema recibe el nombre de Air Guide, que canaliza la entrada de aire frío directamente hacia el microprocesador. Además se ha colocado un segundo ventilador en la parte de atrás del chasis que expulsa el aire caliente.
Con Win XP Home como sistema operativo, cuesta **1.389 €**.
www.upi.es

CON RANURA PARA TARJETAS DE MEMORIA

Saca tu música a pasear

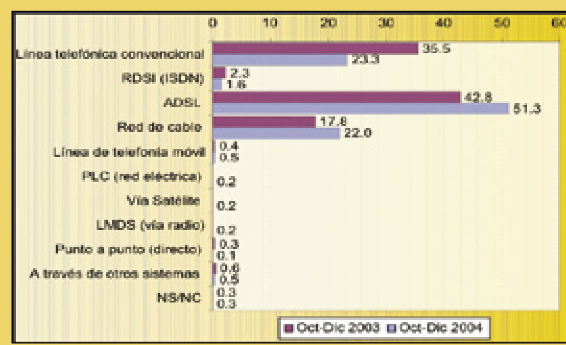


Si te gusta escuchar tus canciones favoritas al mismo tiempo que estás practicasndo algún deporte, el reproductor de archivos **MP3 Rio Forge** puede ser una buena opción.
Está diseñado para aguantar sobresaltos mientras corres o estás en el gimnasio, por ejemplo,. También cuenta con sintonizador para escuchar radio FM, grabadora de voz e, incluso, con un **cronómetro** que te resultará muy útil para tomarte los tiempos mientras corres.
Su memoria de almacenamiento es de **512 Mb**, y es ampliable hasta 1,5 Gb gracias a que cuenta con ranura para tarjetas de memoria tipo Secure Digital y Multi Media Card.
La duración de la batería, que es de pila tipo AAA, es de 20 horas de autonomía.
Cuenta con conexión **USB 2.0**, para na transferencia rápida de archivos desde tu ordenador, y es compatible tanto con el sistema operativos Windows como con Mac.
El precio recomendado de este reproductor de MP3 es de **179 €**.
www.rioaudio.com

ESTE AÑO PREGUNTAN POR LAS BITÁCORAS O WEBLOGS

7ª Encuesta de Usuarios de Internet

Este es el séptimo año que AIMC realiza un estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet.
En el año 2004 se han planteado nuevas cuestiones, como las barras de herramientas en el navegador: el 56,9% de los encuestados tienen una. Sobre su postura en el establecimiento de relaciones personales: el 28,5% sí han manteido algún contacto a través de la Red y lo conservan fuera de ella. Las bitácoras, uno de los servicios que está ganando popularidad: el 3% de tienen una.

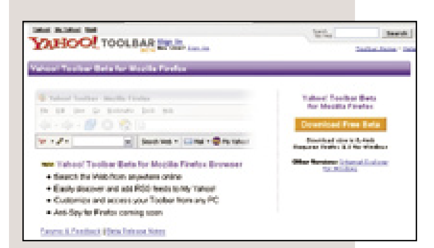


En cuanto al tipo de conexión, aumenta el número de líneas ADSL (51,3% frente a 42,8% en 2003) y de cable (22% frente al 17,8%), y disminuyen las RDSI (1,6% frente al 2,3%) y la de teléfono convencional (23,3% frente al 35,5%). El uso de redes WiFi se ha más que doblado (28,3% frente al 13,4%).
Se advierte una relación entre el menor número de usuarios que ven la publicidad como un problema (del 76% de 2003 se ha pasado al 67,1%), y el aumento de la utilización de programas para evitar pop-ups (el año pasado utilizaban este tipo de aplicaciones el 29,2% de los internautas y este año el 55,9%).
www.aimc.es

Última hora

Las barras de Yahoo!

Ya puedes descargarte desde la página web de Yahoo! una barra de herramientas diseñada para el buscador Firefox. De esta forma podrás realizar búsquedas en



los contenidos del directorio de Yahoo! y te mostrará los resultados en pantalla.

Tonos muy reales

Personaliza el tono de tu móvil hiendo más allá de las ofertas del mercado, tú mismo puedes crear una melodía "muy personal" con Melody Maker, de Magix.
Elige la canción que tú quieras, y con esta aplicación añade efectos, sonidos, melodías e incluso tu propia voz.



Una vez que lo tengas a tu gusto sólo tienes que transformarla en Tono Real y pasártela al móvil a través de USB, Bluetooth o infrarrojos. Su precio recomendado es de 29,99 € .
www.magix.com

Microsoft comprará una empresa antivirus

Microsoft ha anunciado que tiene la intención de adquirir Sybari Software, una empresa dedicada a la fabricación de antivirus para empresa. De esta forma sus clientes empresariales dispondrán de nuevas soluciones que les protegerán del software malicioso.
Desde Sybari puntualizan que esta adquisición no significa que Microsoft cuente con una infraestructura de seguridad para cubrir las necesidades contra los virus de esos clientes empresariales, ya que la protección será tan potente como el motor que utilice la solución elegida.
www.microsoft.com/spain
www.sybari.com

HYUNDAI L90D+

Para ojos exigentes

Si una de tus aficiones son los videojuegos o el diseño gráfico, seguro que te gusta contar con una pantalla que ofrezca una buena calidad de imagen para que no se te escape ningún detalle. El nuevo **monitor TFT** Hyundai L90D+, de **19 pulgadas**, ofrece un tiempo de respuesta de 8 milisegundos y una resolución de hasta 1.280x1.024 píxeles.
Con un cuidado diseño, sus dimensiones son de 41,4 centímetros de ancho, 43,4 de alto, y 20,4 cms. de ancho, su peso es de 5,6 kilogramos. Integra dos altavoces con una potencia de 2W cada uno, y cuenta con un conector para que puedas utilizar los auriculares.
Desde su menú en pantalla es posible realizar todo tipo de ajustes. Una ventaja de este monitor es que para las funciones de audio puedes utilizar un cómodo acceso directo. El precio de esta pantalla Hyundai L90D+ es de **354 €**.
www.hyundaiq.com



EXPANSIONTV EN TU MÓVIL

Tu economía a mano

Si tienes tu dinero en la bolsa seguro que no le quitas ojo. Ahora puedes acceder a la **actualidad económica desde tu móvil** gracias a un acuerdo entre Telefónica y Recoletos.
Como cliente de MoviStar emoción puedes consultar Expansion TV a través de **vídeos en streaming**, siempre que tengas uno de estos móviles: Motorola E1000 y A835, LG U8150, SonyEricsson Z1010 y P800, Samsung Z105, Siemens SX1, Nokia 6600 y 7610, y TSM 100v. Cada descarga cuesta **1 €** y se accede desde Movistar emocion, Videozona, El Diaro, Expansion TV.
www.expansion.tv

DISPONIBLE LA VERSIÓN PARA PC

Driv3r llega a tu ordenador



Continúa tu aventura en la carretera. Si no pudiste separar las manos del volante con las primeras entregas de este **juego de conducción**, tituladas Driver y Driver 2, seguro que te resulta difícil resistirte a la nueva versión, Driv3r. Disponible desde el mes junio para las consolas PlayStation 2 y Xbox, ya está en las tiendas su versión para **PC** con un precio aproximado de **29,99 €**.
En esta nueva entrega se han recreado digitalmente las ciudades de **Niza, Miami y Estambul**, y un total de 200 kilómetros de carreteras. La trama es la misma: el policía secreto Tanner le sigue la pista a una red mundial de ladrones de coches, y en esta ocasión puedes "vivir" **25 misiones** diferentes. Puedes elegir, por ejemplo, los modos de conducción, de merodear, y las armas para hacer frente a tus enemigos como pistolas, metralletas y lanzagranadas.
www.driv3r.com



UN PORTÁTIL CON PROCESADOR DE 64 BITS

Tecnología muy profesional

La principal novedad del portátil HP Business Notebook nx9105 es que cuenta con el procesador **AMD Mobile Athlon 64**, gracias a él puedes trabajar con aplicaciones tanto de 32 como de 64 bits. Otra de las ventajas de este procesador es su bajo consumo, lo que permite una mayor durción de la batería.



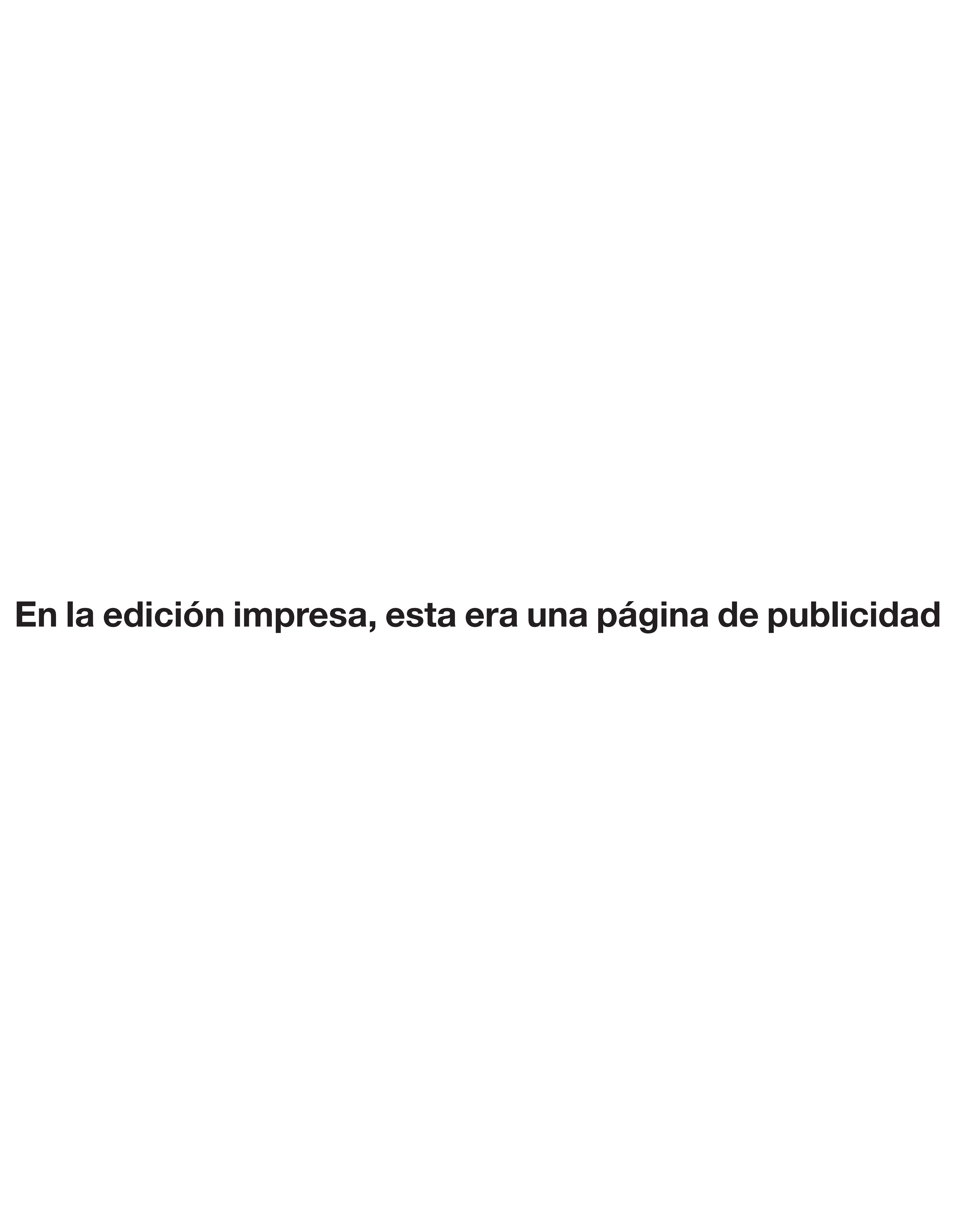
Además, cuenta con **60 GB** de disco duro, 512 Mb de memoria DDR SDRAM a 333 MHz y tarjeta gráfica Nvidia GeForce4 440 Go. Su pantalla panorámica es de **15,4 pulgadas**, tiene tres puertos USB 2.0, unidad combo DVD+RW/R, y Firewire IEEE 1394. Cuenta con tecnología **WiFi** 802.11 b y g. Su sistema operativo es Windows XP SP2, y el precio aproximado es de **1.390 €**.
www.hp.es

EDICIÓN LIMITADA DE CREATIVE ZEN

Miguel Bosé sigue los pasos de U2

La reciente presentación del último trabajo de Miguel Bosé no se ha limitado al lanzamiento del CD. El artista ha llegado a un acuerdo con Creative para comercializar un reproductor de MP3 con **las canciones y vídeos de "Velvetina"**.
Creative Zen Portable Media Center se vende con las 13 canciones de este disco en formato WMA, y sus 13 vídeos correspondientes en WMV. Este reproductor, además, es compatible con archivos en MP3 y JPG. Su pantalla LCD es de 3,8 pulgadas, y cuenta con **20 Gb** de disco duro donde es capaz de almacenar hasta 9.000 canciones, u 85 horas de vídeo. La batería ofrece una autonomía de 22 horas de duración si escuchas música, y de 7 horas si lo utilizas para visualizar vídeo. Dispone de conexión **USB 2.0** para una transferencia rápida de archivos, salida de televisión con sonido, un mini altavoz y salida para auriculares. Su sistema operativo es Windows Mobile. El precio de esta edición limitada de Creative Zen es **499 €**.
www.velvetina.com




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

LAS NUEVAS MULTIFUNCIÓN DE CANON

Mucho más que una impresora

Canon cambia el diseño de sus multifunción y comercializa dos nuevos modelos: MP110 y MP130. La diferencia entre uno y otro está en que el primero cuenta con las funciones de **impresión, copiado y escaneo**, mientras que MP130, además de lo anterior, también permite la **impresión directa desde diferentes tarjetas de memoria** (Compact Flash, SmartMedia, Memory Stick, SD Card, Multi Media Card, Micro Drive y xD-Picture).
Los dos equipos imprimen a una velocidad de 18 ppm en blanco y negro, y a 13 ppm en color.
Como impresora fotográfica ofrecen una resolución de hasta 4.800 x 1.200 ppp en formato A4, y de 1.200 x 2.400 cuando se utiliza la función del escáner.
Si utilizas una de estas multifunción como escáner conseguirás imágenes con una resolución de 1.200 x 2.400 ppp. Esta función emplea una conexión USB 2.0.
Tanto MP110 como MP130 tienen instalados los siguientes programas: ScanSoft OmniPage SE, una aplicación de OCR; AcrSoft PhotoStudio, para la edición de imágenes; Easy-PhotoPrint, asistente para la selección de papeles y escalado; y Easy-WebPrint, para que imprimas páginas web de manera correcta, sin que se produzca el habitual corte en el lado derecho.
El precio de estos modelos es de **129 €** en el caso de MP110, y de **159 €** para MP130.
www.canon.es



PARA VER LA TELEVISIÓN

Sintoniza tu ordenador

No importa si tu equipo es portátil o un PC de sobremesa, si quieres ver la televisión en él es tan sencillo como utilizar una de las **tarjetas sintonizadoras de TV** de ADS Tech. Instant TV Cardbus se instala insertándola directamente en la ranura para **tarjetas PCMIA**. Además de poder ver la televisión en tu portátil también tienes la posibilidad de grabar tus programas favoritos, si tu equipo cuenta con una unidad grabadora de CD o DVD. Incluye un convertidor MPEG para transformar los archivos AVI, MPG, etc. Para ver la televisión en un PC de sobremesa puedes usar el sintonizador **externo** TV Station 100, compatible con CRT, TFT, LCD, plasma y proyectores. También permite visualizar imágenes de videoconsolas, reproductores de vídeo y videocámaras.
Instant TV Cardbus cuesta **99,90 €**, y Station TV 100 **149,90 €**.
www.adstech.com

EN LA PROVINCIA DE BARCELONA

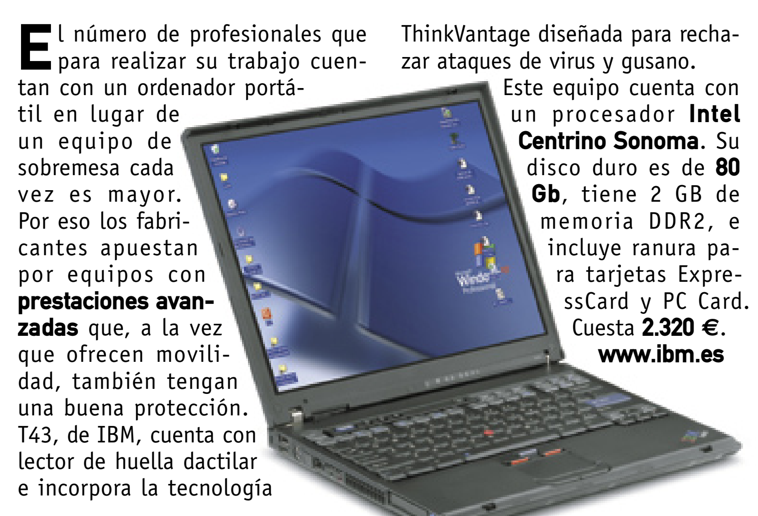
Pagos electrónicos

Aumentan las gestiones que se pueden realizar a través de **Internet**. Una de las últimas iniciativas de la Administración es la puesta en marcha de un proyecto con el que los residentes de **256 municipios de Barcelona** pueden realizar sus **pagos tributarios**, gracias a un acuerdo entre Red.es y el Organismo de Gestión Tributaria (ORGT) de la Diputación de Barcelona. Lo único que necesitas es un certificado digital de identificación, que puedes solicitar o bien a la Fábrica de Moneda y Timbre, o bien a la Agencia Catalana de Certificación.
orgt.diba.es

INTEL SONOMA Y THINKVANTAGE

IBM apuesta por lo último en tecnología

El número de profesionales que para realizar su trabajo cuentan con un ordenador portátil en lugar de un equipo de sobremesa cada vez es mayor. Por eso los fabricantes apuestan por equipos con **prestaciones avanzadas** que, a la vez que ofrecen movilidad, también tengan una buena protección. T43, de IBM, cuenta con lector de huella dactilar e incorpora la tecnología ThinkVantage diseñada para rechazar ataques de virus y gusano.
Este equipo cuenta con un procesador **Intel Centrino Sonoma**. Su disco duro es de **80 Gb**, tiene 2 GB de memoria DDR2, e incluye ranura para tarjetas ExpressCard y PC Card.
Cuesta **2.320 €**.
www.ibm.es



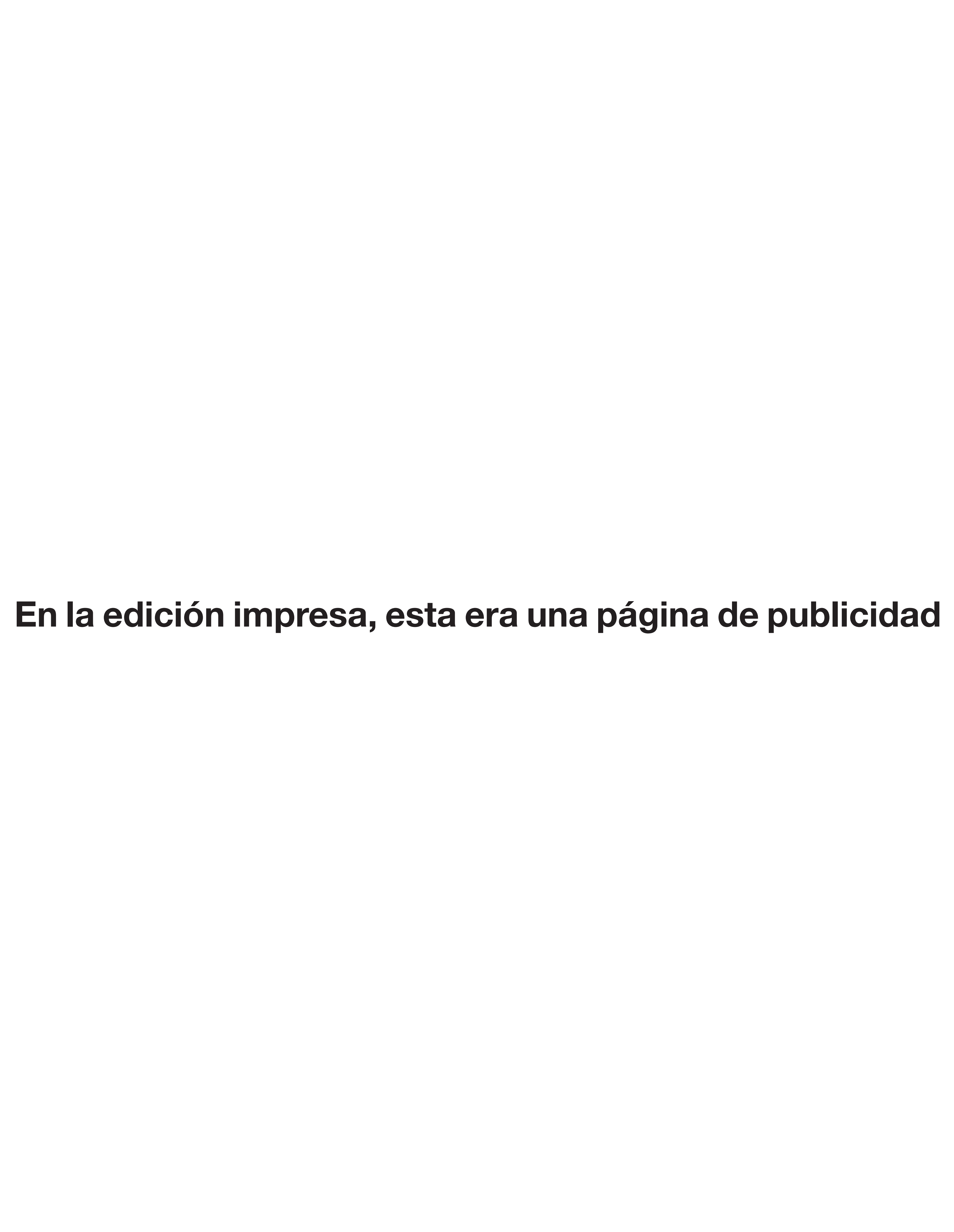
WOXTER I-MOVE 505

Mucho en poco espacio

¿Qué le pides a un reproductor MP3? Seguro que es que te permita llevar el mayor número de música posible y que sea pequeño, para que te quepa en casi cualquier bolsillo. Woxter i-Move tiene 128 Mb de memoria, y se puede ampliar gracias a su para tarjetas tipo Multi Media Card y Secure Digital. Reproduce archivos MP3 y WMA, además de contar con grabador digital de voz y sintonizador de FM.



En cuanto a sus dimensiones, mide 6,8 cms de largo, 4,5 de ancho y 1,3 de grosor, y tan sólo pesa 46 gramos. Su batería de ión litio recargable es capaz de reproducir hasta 14 horas seguidas de música, y si usas la función de grabación de voz dura ocho horas.
Por si te quedas sin energía, tiene un soporte adicional de alimentación externa para pilas. **105 €**.
www.woxter.com


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

NUEVOS PORTÁTILES DE SUPRATECH

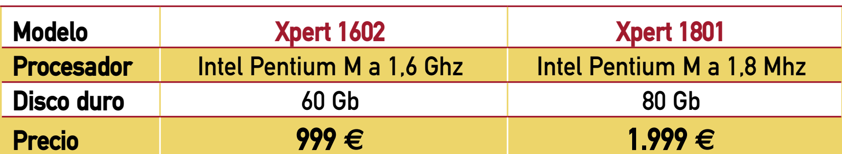
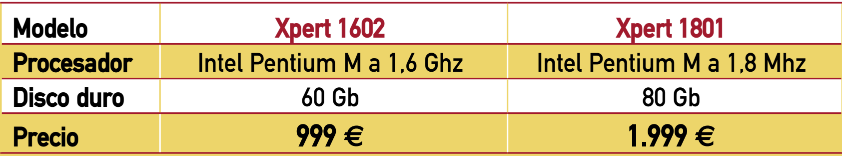
Alta movilidad

Los dos nuevos equipos portátiles del fabricante Supratech tienen 512 Mb de memoria RAM, y como unidad óptica cuentan con regrabadora DVD dual.

Sus prestaciones en comunicaciones también son las mismas: Wi-Fi 802.11 b y g, y red Ethernet 10/100. En cuanto a sus posibilidades de conexión, cuentan con un puerto PCMCIA, otro firewire, dos USB 2.0 y un salida para TV. La pantalla de ambos es de 15 pulgadas, y sus dimensiones son idénticas: 32,6 centímetros de largo, 25,8 de ancho, y 2,5 de grosor, el peso es de 2,4 kilogramos. Y la batería tiene una duración aproximada de cuatro horas.

Con Windows XP Home Edition como sistema operativo, incluyen el siguiente software: la aplicación Roxio + Blaze DVD, para la creación y edición de Cds y DVDs; Open Office; el antivirus Bit Defeder, con seis meses de suscripción gratis; Winamp; y Adobe Acrobat Reader.

www.supratech.es

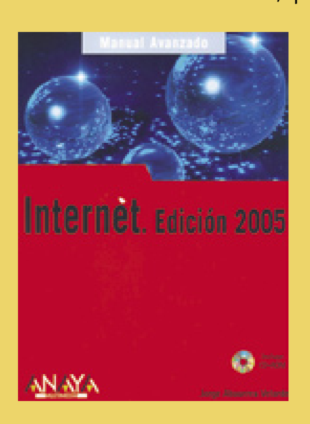
Modelo	Xpert 1602	Xpert 1801
Procesador	Intel Pentium M a 1,6 Ghz	Intel Pentium M a 1,8 Mhz
Disco duro	60 Gb	80 Gb
Precio	**999 €**	**1.999 €**

INTERNET EDICIÓN 2005

Para usuarios avanzados

Sólo te recomendamos este libro si ya tienes experiencia en moverte por la Web.

El contenido de Internet. Edición 2005 está dirigido a aquellos usuarios avanzados a los que la Red no les resulta un mundo extraño, pero que quieren profundizar en él y conocer algunos de sus recovecos como, por ejemplo, los lenguajes de programación más utilizados o qué es exactamente el formato de vídeo DivX.



El autor también aborda temas como el tipo de accesos y conexiones, qué legislación regula este mundo virtual que es la Red, qué es un dominio, una página web o un navegador, las redes P2P, el correo electrónico o en qué consiste el comercio electrónico.

www.anayamultimedia.es

MICROSOFT ACATA LA DECISIÓN DE BRUSELAS

Windows sin Media Player

El conocido como "gigante de Redmon", Microsoft, se ha encontrado de bruces con Bruselas y no le queda más remedio que acatar la sentencia. Hace ya un año que el Tribunal de Primera Instancia de la Unión Europea dictaminó una serie de medidas que debía adoptar Microsoft y que ponían freno a su expansión monopolística. Entre ellas la de comercializar sus sistema operativo Windows sin la herramienta Media Player.

En un principio la empresa de Billy Gates presentó un recurso, pero finalmente ha decidido asumir la sentencia, sin embargo, tiene que empezar a realizar los primeros cambios. Par empezar, ahora lo que necesita la compañía es encontrar un nombre para esta nueva versión de Windows.

www.microsoft.com/spain

20%

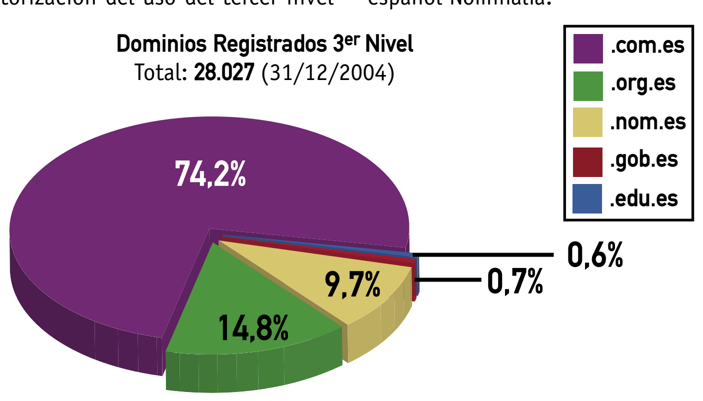
de los europeos pasa más tiempo en la oficina para navegar por Internet

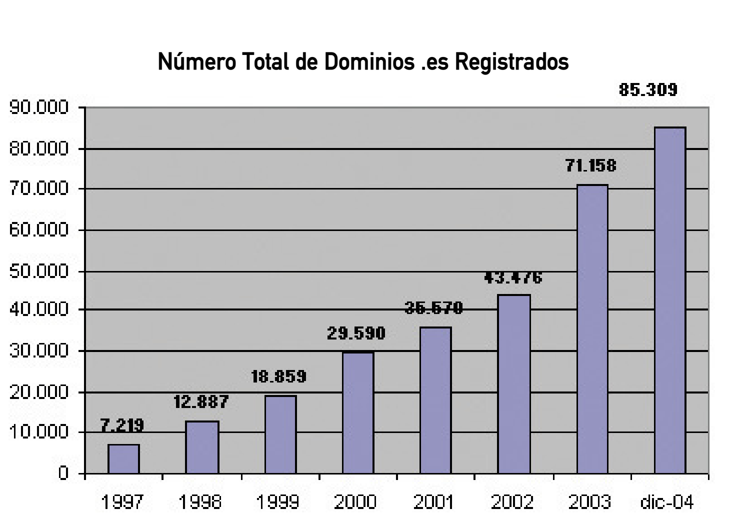
GRACIAS A LOS DE TERCER NIVEL

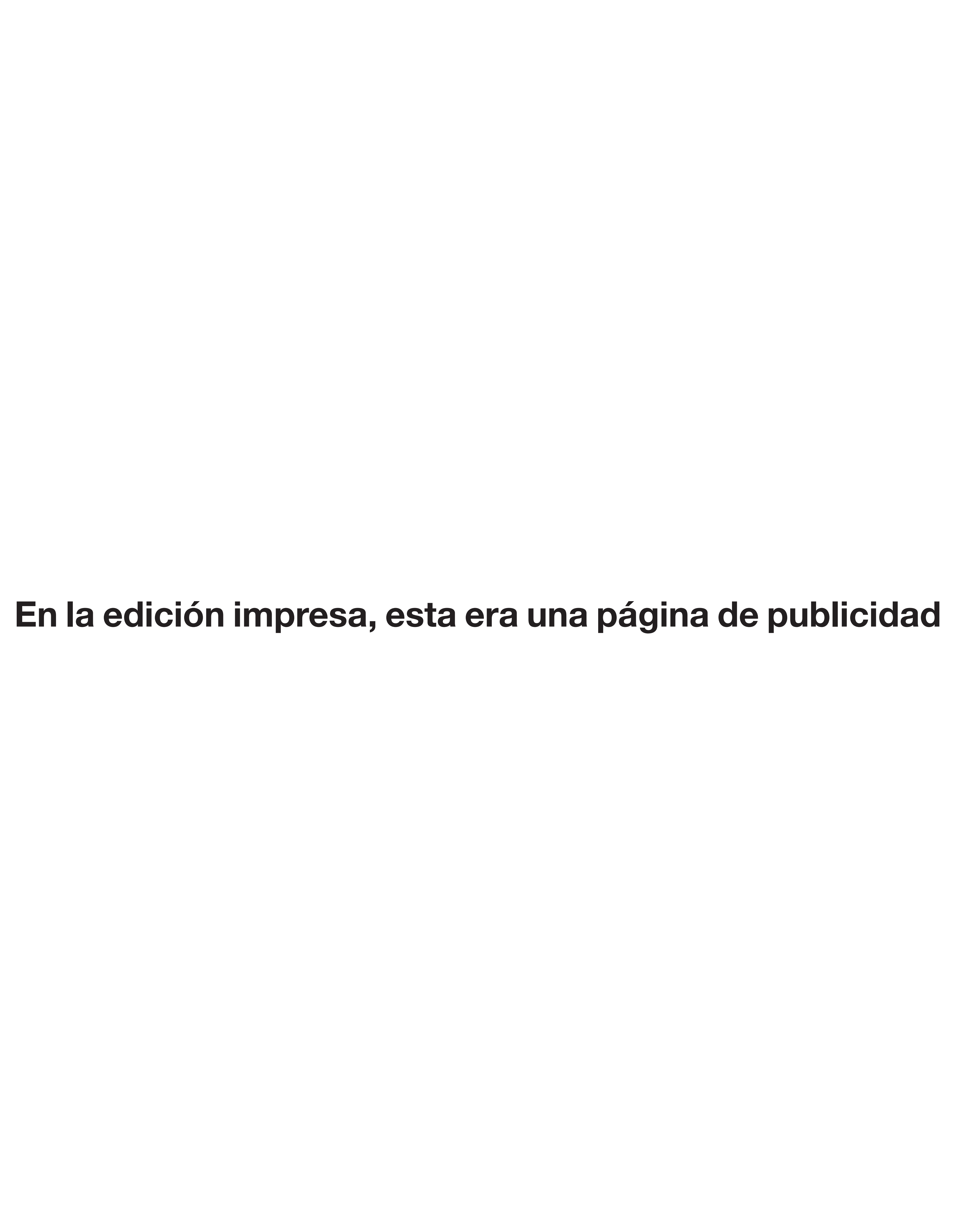
Crecen los dominios .es

A los usuarios españoles les cuesta, pero poco a poco van dando valor al .es y el año pasado se dieron de alta 28.027 nuevos dominios bajo esta seña de identidad, lo que contabiliza un total de 85.309 dominios .es.

El aumento se ha debido a la autorización del uso del tercer nivel con terminaciones como .com.es, .org.es. Una cifra algo "ridícula" si se compara con los 66,3 millones de dominios registrados en todo el mundo de los que, como dato curioso, aproximadamente el 12% son .de, es decir, alemanes, según indican desde el registrador español Nominalia.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SAMSUNG X20

Con el nuevo procesador de Intel

El portátil Samsung X20 emplea la nueva tecnología **Sonoma** de Intel en su procesador Pentium M a 1,6 Mhz, y con un disco duro de **60 Gb**. Cuenta con 512 Mb de memoria RAM ampliable con módulos que oscilan entre 256 Mb y 2 Gb. Su pantalla es de **15 pulgadas**, y la tarjeta gráfica Intel Graphic Media Acelerator 900, con hasta 224 Mb de memoria compartida.

El equipo cuenta con dos altavoces integrados de 1,5 W de potencia cada uno, y una grabadora DVD Super Multi como unidad óptica que ofrece unas velocidades de 2x DVD-RAM, 4x DVD-R y DVD+R, 2x DVD-RW y DVD+RW, 8x DVD-ROM, 10x CD-RW, y 24x CD y CD-R.

En cuanto a las conexiones, tiene tres puertos **USB 2.0**, una ranura PC Card tipo II, salida de TV, y **lector de tarjetas** tipo Memory Stick, Memory Stick Pro, Secure Digitial y Multi Media Card. El peso de este equipo portátil Samsung X20 es de 2,38 kilogramos y, en cuanto a sus dimensiones, mide son de 32,9 centímetros de largo, 27,4 cms de ancho, y 2,6 cms de grosor. El precio recomenado es de **1.699 €**.

www.samsung.es

CÁMARA DE VIDEOVIGILANCIA

No quites ojo

Lo más "engorroso" de instalar un sistema de videovigilancia son los cables: hacer las conexiones correctas, colocar los los cables de tal forma que no se queden a la vista. Aunque si adquieres una cámara **sin cables** como Rimax 47T desaparecerá este problema.



Este dispositivo emplea tecnología inalámbrica y lo único que necesitas para utilizarlo, además de la cámara claro, es un televisor o un monitor donde visualizar las imágenes y, en el caso de que quieras grabarlas, un vídeo.

Tan sólo deberás sintonizar el aparato receptor y, si quieres crear un **circuito** para que no se te escape ningún detalle, es posible conectar hasta cuatro cámaras.

Rimax 47T **puede colocarse a la intemperie** ya que es capaz de soportar temperaturas que van dede los gélidos −10ºC a los calurosos 40ºC.

La resolución de imagen que ofrece es de hasta 628x582, cuenta con visión nocturna con infrarrojosy también capta el sonido .

El precio recomendado para este sitema de seguridad es de **98,98 €**.

www.e-cotrade.com

PARA PROCESADOR DUAL XEON

Altas prestaciones

Con el nombre de NCLV-DS el fabricante Asus comercializa su nueva placa base para procesador **Dual Intel Xeon** con tecnología EM64T, que cuenta con un bus frontal de 800 MHz y memoria de doble canal PC-2700 ECC registrada de hasta 16 Gb.

Asus NCLV-DS cuenta con un total de cinco ranuras de expansión: una **PCI Express** x4, dos PCI-X, y dos PCI.

Emplea el software de gestión ASWM 2.0 con el que el encargado del mantenimiento del sistema puede visualizar en pantalla el estado del servidor.

Las dimensiones de esta placa base de Asus son de 12 x 10,5 pulgadas. En cuanto al precio, todavía no está disponible.

es.asus.com

LLAMADAS CON SKYPE

Disponible para Linux y Mac OS X

Hasta ahora podías descargarte Skype de forma gratuita en su versión para PC y Pocket PC, y a partir de este momento ya está disponible este software para usuarios de Linux y Mac OS X.

Skype es una aplicación tipo **P2P** desarrollada por los creadores de KaZaa con la quete será posible hablar por **teléfono y chatear** con tus amigos.

Lo único que necesitas hacer es descargarte el programa, que es **gratis**, contar con conexión a Internet y ponerte los auriculares.

www.skype.com

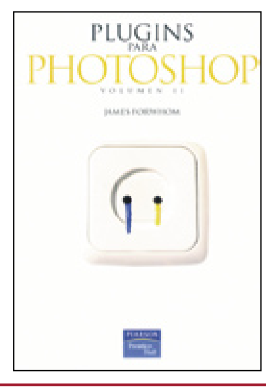


UN MUNDO DE COMPLEMENTOS

Plugins para Photoshop

Se puede decir que Photoshop es el programa de **tratamiento de imágenes** por excelencia debido al amplio abanico de posibilidades que ofrece, pero hay mucho más. No es imprescindible que te conformes con lo que te ofrece el programa, en el mercado circulan unos **complementos** para esta aplicación que te permitirán sacarle más partido, son los "plugins".

Plugins para Photoshop volumen II está dedicado única y exclusivamente a ellos. Para empezar su autor te explica cómo **instalarlos** y desintalarlos. Y a continuación hace un repaso a los "plugins" más conocidos de desarrolladores como **Andrómeda**, Extensis, Digital Elements, BitJazz o Alien Skin Software, y explica para qué sirve cada uno de ellos para que eligas los que tú quieras.



El precio aproximado de este libro es de **15 €**.

pearsoneducacion.com



Informe de Alerta-Antivirus

Continuamente nos rodeamos de cosas y de acciones para tener cubiertas situaciones imprevistas. Para estos "por si acaso" tenemos duplicado de las llaves de casa, nos quedamos los resguardos de las compras, e incluso guardamos velas en un cajón por si se va la luz.

Con el ordenador pasa lo mismo. Ningún sistema está libre de fallos, ni de accidentes, ni de ataques externos, y todos estos "imprevistos" pueden dañar o eliminar cosas importantes.

¿Quién no ha perdido alguna vez un documento de muchos folios y muchas horas de trabajo?, ¿o su agenda de contactos ha aparecido vacía?, ¿o no encuentra las fotos del verano pasado?,... ¿y qué cara se le ha quedado?

Para devolvernos el aliento, el sueño y el color de cara están las copias de seguridad ("backup" en inglés), que como su propio nombre indica, son réplicas de la información que no queremos perder.

Es una actividad tan sencilla como recomendable, y que muchos sistemas ofrecen la posibilidad de realizar, pero eso sí, hay que decírselo.

En el web del CATA se ha añadido una nueva sección dónde se expone el tema de las copias de seguridad y se orienta al usuario en su uso.

Virus más extendidos del 9/01/05 al 8/02/05

Nombre	% Anterior	% Actual	Evolución	Detecciones	Detecciones tot.	Semanas
Zafi.D	48,0	43,2	Disminuye	10.152.708	21.923.527	8
Netsky.P	31,5	33,5	Aumenta	7.870.299	100.941.710	46
Zafi.B	5,0	6,3	Aumenta	1.483.031	19.596.107	35
Netsky.D	4,1	4,5	Aumenta	1.054.556	11.804.139	49
Netsky.Q	3,7	3,8	Aumenta	896.054	17.909.974	45
Netsky.Z	2,3	2,4	Aumenta	565.654	10.410.206	42
Netsky.B	2,3	2,2	Disminuye	526.396	25.845.945	51
Beagle.AY	0,0	1,8	Nuevo	423.138	423.924	2
Bagle.AB	2,5	1,3	Disminuye	317.035	8.474.702	41
Mydoom.M	0,7	0,8	Aumenta	197.672	1.691.699	28

Evolución respecto al periodo anterior: Aumenta Disminuye Nuevo Igual

ENLACES

Centro de Alerta Temprana Antivirus:
alerta-antivirus.red.es

Entidad Pública Empresarial Red.es
www.red.es/

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio:
www.min.es

Nueva sección:
Copias de Seguridad:
http://alerta-antivirus.red.es/utiles/ver.php?tema=U&articulo=13
Copias de Seguridad en Windows XP:
http://alerta-antivirus.red.es/utiles/ver.php?tema=U&articulo=13&pagina=1

Para estar protegido:
Útiles Gratuitos:
http://alerta-antivirus.red.es/utiles/ver.php?tema=U





NUEVAS VIDEOCÁMARAS CANON

Sonríe a la cámara

La principal característica de las nuevas videocámaras de Canon es que han sido diseñadas para que usarlas no le resulte complicado a nadie. Se trata de los modelos MV800, MV830, MV 830i y MV 850i.
Su pantalla LCD es de **2,4 pulgadas** y son compatibles con la tarjeta de memoria **Multi Media Card**. Todas tienen las mismas dimensiones: 51 cms de ancho, 93 de alto y 130 de profundidad, y cada una pesa 430 gramos.
www.canon.es



	MV 800	MV 830	MV 830i	MV 850i
Zoom óptico	20x	20x	20x	22x
Modo Súper Noche	✗	✗	✗	✓
Grabación foto simultánea	✗	✓	✓	✓
Tarjeta de memoria SD	✗	✓	✓	✓
USB 2.0	✗	✓	✓	✓
Impresión directa	✗	✓	✓	✓
Convertidor analógico-digital	✗	✗	✓	✓
Mando a distancia	✗	✓	✓	✓
Precio	499 €	559 €	599 €	659€

CD-R CON ASPECTO DE VINILO

Para nostálgicos

Si echas de menos la estética de los antiguos discos de vinilo, y todavía te cuesta acostumbrarte a los tonos brillantes y con efecto espejo de los modernos CDs, el fabricante Emtec te propone una solución para poner remedio a tu nostalgia con los nuevos discos CD-R Vinil Look. La "gracia" está en que la última capa del CD se ha revestido de **color negro** y se han simulado los **surcos** de los vinilos.
En cuanto a la capacidad de almacenamiento que tienen los CD-R Vinil Look es de 700 Mb y tienen una duración de 80 minutos.
Los packs de diez unidades tienen un precio aproximado de **9 €**.
www.emtec.es

CYBERLINK DVD SOLUTION PLATINUM

"Juega" con los DVD en tu PC

Tanto si quieres grabar como editar vídeo, puedes encontrar herramientas para cualquiera de estas dos opciones en la suite DVD Solution Platinum, de Cyberlink, disponible **en castellano**.
Incluye diez aplicaciones diferentes que darán mucho juego a tus imágenes. Con **Power Producer Express** puedes convertir fotos en presentaciones y vídeos caseros en DVDs; **Power2Go** permite la grabación de archivos de sonido; con **Medi@Show** es posible incluir contenido multimedia desde Internet; **PhotoNow!** ofrece las herramientas necesarias para realizar retoques fotográfico como eliminar el efecto "ojos rojos", y **PowerDVD Copy** facilita la realización de copias de DVDs comprimiendo el contenido en función de la capacidad del disco.
También incluye Musicmatch Jukebox 8.0, PowerDirectorExpress, PowerBackup, PowerStarter y PowerDVD. Cuesta **65,95 €**.
www.avanquest.es



SONIDO 2.1 Ó 5.1+

Abre tus oídos

Para disfrutar de un sistema de sonido de Cine en Casa no es necesario llenar el salón de altavoces, los auriculares NGS Envolve 5.1 te proporcionan casi la misma sensación y sin complicadas instalaciones.
Proporcionan efectos que emulan a un **sistema 5.1** con altavoces traseros, frontales y subwoofer, y se puede controlar el volumen de cada uno de ellos desde un mando que incorpora en el cable. Además, desde este mando puedes seleccionar si quieres que el sonido sea 5.1 ó 2.1.
Además de los auriculares, Envolve 5.1 también tiene un **amplificador** que puede conectarse a un ordenador, cadena de música, lectores de CD portátiles, reproductores de DVD, televisores, etc. El precio es de **45 €**.
www.ngs.es

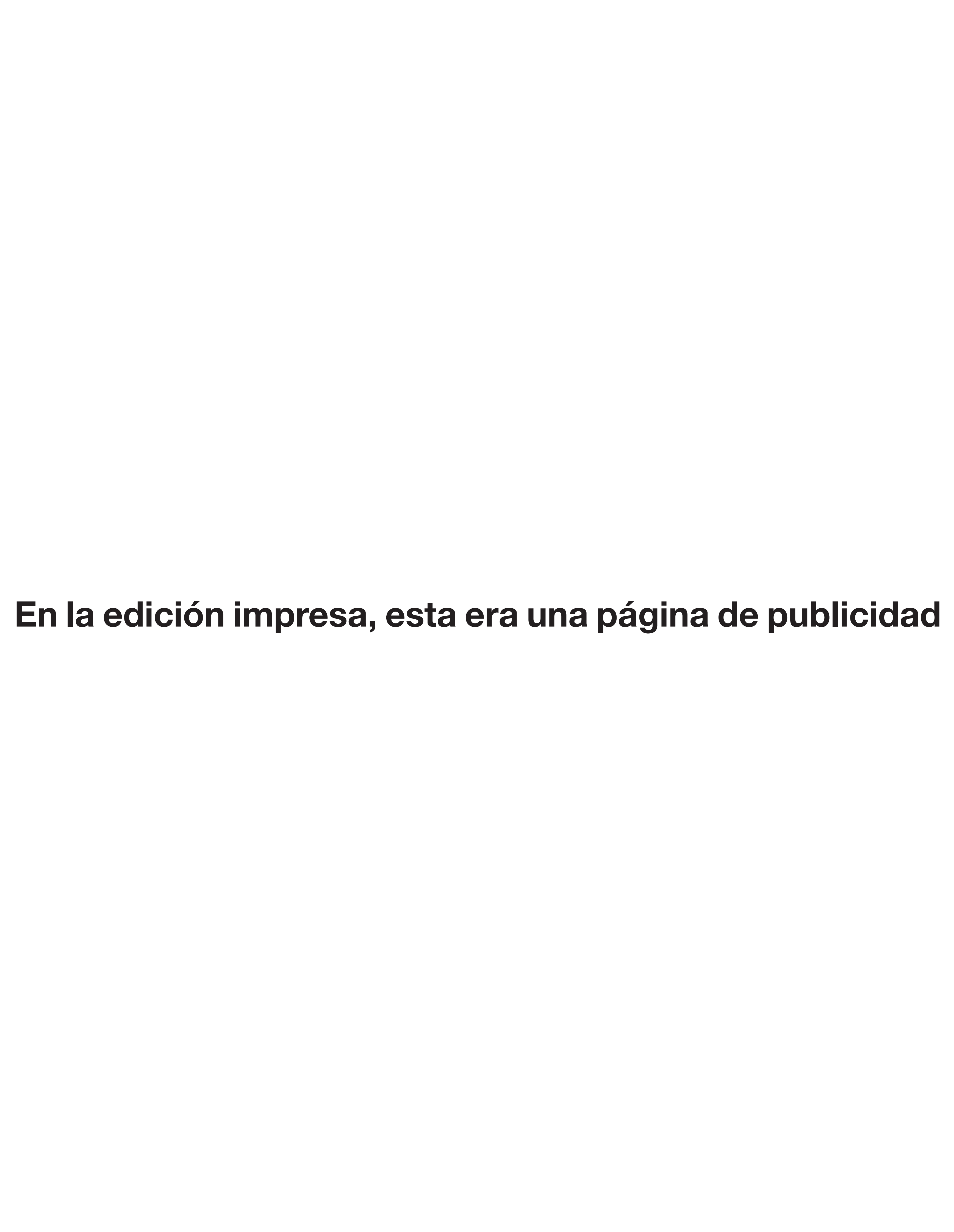
EN ALCÁZAR DE SAN JUAN

1er proyecto de Televisión Digital Terrestre

La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) ha elegido **Alcázar de San Juan**, en Ciudad Real, como localidad para realizar el primer experimento de Televisión Digital Terrestre (TDT).
Lo que se pretende es explorar sobre el terreno todas sus posibilidades y **realizar un estudio** para cuando se lleve a cabo su implantación en toda España, que está prevista para el año **2010**.
La TDT proporcionará al usuario más contenidos televisivos entre los que poder elegir, además de la posibilidad de interactuar con ellos a través de Internet.
Los usuarios puedes estasr tranquilos, porque no será necesario cambiar de televisor, simplemente adquirir un **decodificador** que permita recibir la señal digital, y que deberán conectar a su televisor convencional.
El proyecto que se va a llevar a cabo en Alcázar de San Juan cuenta con una presupuesto de más de cinco millones y medio de euros.
www.setsi.mcyt.es

200 millones de **archivos** de **música legal** se **vendieron en 2004**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

YAMADA L171

Monitor y televisor, todo en uno



Pantalla para tu ordenador y **televisor** al mismo tiempo son las funciones del monitor Yamada L171. A este equipo "dos en uno" le sacarás mucho partido si andas un poco justo de espacio en tu casa o habitación.
La pantalla TFT es de 17 pulgadas y ofrece una resolución de hasta **1.280 x 1.024 píxeles.**
En cuanto a sus conexiones dispone de una entrada VGA, que es la que permite transformarla en monitor para tu PC, y entradas S-Vídeo, Vídeo TV, Audio y señal de vídeo analógica. En la parte frontal cuenta con dos altavoces que ofrecen una potencia de 2 W cada uno. Para "navegar" cómodamente por su menú visualizándolo en la pantalla, y de este modo configurar el monitor a tu gusto.
Las dimensiones de esta pantalla de Yamada son de 41,8 centímetros de ancho, 43,3 de alto, y 2,5 de grosor. Su precio, de **469 €**, incluye el mando a distancia.
www.e-cotrade.com

CARTUCHOS Y PAPEL

Para tu laboratorio digital de fotos

Si te gusta la fotografía digital y has decidido comprarte una impresora HP para "revelar" tú mismo las fotos que tienes guardadas en tu ordenador, no pueden faltarte materiales imprescindibles como **cartuchos** o un **papel** adecuados.



HP comercializa kits especialmente pensados para los que se han montado su laboratorio digital en casa. El Pack HP contiene 130 hojas, de unas dimensiones de 10x15, de papel Premium Plus y un cartucho tricolor. Su precio es de **44,99 €**.
El HP Pro Pack Fotográfico incluye 120 hojas de papel Premium, y dos cartuchos de tinta tricolor con los que se garantiza una mayor riqueza y variedad de colores. El precio de este kit es de **59,99 €**.
www.hp.es

COMBO CON TECNOLOGÍA WIRELESS

¡Fuera cables!

El número de periféricos que puedes conectar a tu ordenador hace que sea más cómodo contar con dispositivos que empleen tecnología **wireless**, y de esta forma vaciar tu mesa del mayor número de cables posibles.
El combo Iogear IOGKM521 está formado por un **ratón óptico**, que tiene dos botones programables y un botón de scroll, para desplazarte cómodamente por tu pantalla. Utiliza **baterías recargables**, lo que te supondrá un considerable ahorro.
El teclado cuenta con teclas que te facilitan el manejo funciones que seguramente usas de manera habitual como el control del volumen, acceso a Internet o a tu cuenta de correo electrónico.
Diseñado en colores negro y plata, y es compatible tanto con Mac como con PC. **49,90 €**.
www.millenium-media.com

CON PANTALLA PANORÁMICA

Para ver mejor

El portátil **Tualin Gold+ 1950**, distribuido en España por Choose & Buy, cuenta con prestaciones necesarias para disfrutar de una buena calidad de gráficos, tanto de videojuegos como de cualquier otro tipo de imágenes que visualices en su monitor. Cuenta con la tarjeta gráfica **AGP 8x Radeon Mobility 9700 M11** y una pantalla de 15 pulgadas en formato panorámico 16:9 con una resolución de 1.280 x 800 píxeles.
Con un procesador Intel Centrino a 1,7 GHz, tiene **512 Mb** de memoria DDR y un disco duro de **60 Gb**. Incluye una grabadora DVD Dual, tres puertos USB 2.0, una entrada CRT donde conectar un monitor adicional, y un puerto **S-Vídeo TV-out**. Además, cuenta con un lector de tarjetas "4 en 1" compatible con Memory Stick, Secure Digital, Smart Media y Media Card.
Mide 35,8 centímetros de ancho, 27,2 de largo, y 3,3 cms de grosor, y su peso es de 3 kilogramos. Su precio aproximado es de **1.299 €**.
www.choose-buy.com

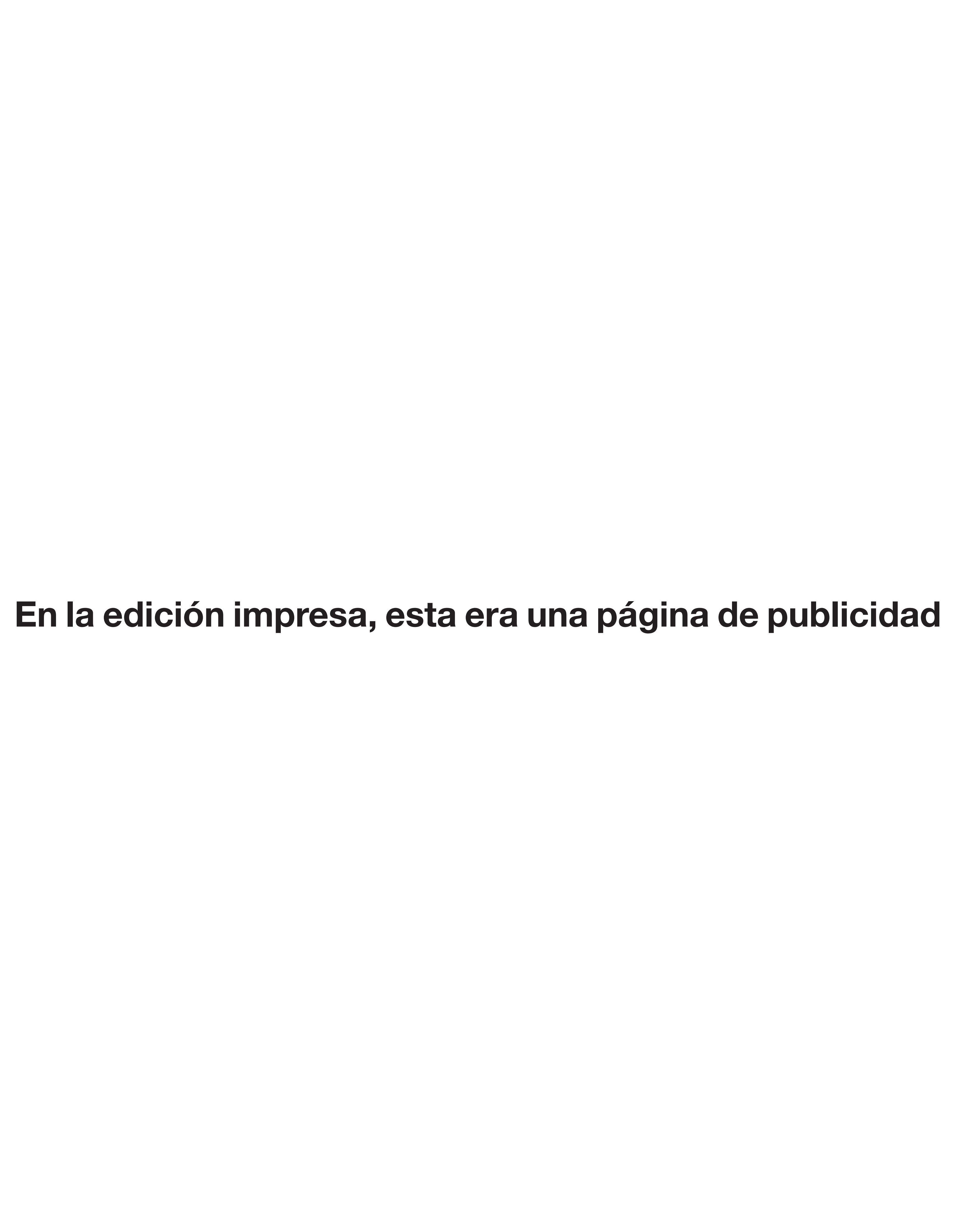
REPRODUCTOR MP3 LUNNATIC 4000

Hasta 1 Gb de música

En unas reducidas dimensiones de 6,8 centímetros de largo, 3,8 de ancho y 1,2 de grosor, y 33 gramos de peso, Energy Sistem ha conseguido diseñar un reproductor de MP3 de hasta **1 Gb de memoria** para almacenar tu música.
Lunnatic 4000 está disponible en tres modelos diferentes de 256 Mb, 512 Mb y 1 Gb de capacidad, y reproduce formatos de audio en **MP3 y WMA**. Una de sus características más destacadas es su pantalla a prueba de los rayos del sol, auque la luz incida directamente sobre el display podrás seguir leyendo los textos. Además, también puedes escuchar la **radio FM** o utilizarlo como grabador mediante su micrófono interno.
La batería es una pila tipo AAA, cuenta con conexión USB 2.0 y, e incluye los auriculares. Los precios son de **99 €** para el modelo de 256 Mb, **129 €** si adquieres el de 512 Mb, y **179 €** cuesta con 1 Gb.
www.energysistem.com






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

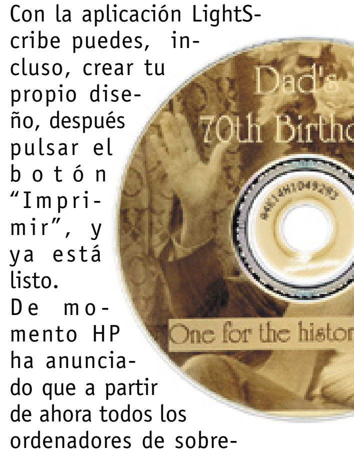
NUEVA TECNOLOGÍA LIGHTSCRIBE

Vuelta y vuelta

Ya están disponibles los primeros discos con la nueva tecnología **LightScribe**. Desarrollada por **HP**, su innovación está en que además de **grabar los datos** en el disco **también imprime** textos e imágenes sobre su su-



perficie utilizando el mismo láser que se emplea para la grabación, tanto en los DVDs como en los CDs. Para poder utilizar este tipo de discos es necesario contar con grabadoras compatibles y con el programa LightScribe.
Utilizar esta tecnología es muy sencillo: una vez que hayas grabado los datos en el disco, tan sólo tienes que sacarlo y darle la vuelta, y después volver a introducirlo en la grabadora.
Con la aplicación LightScribe puedes, incluso, crear tu propio diseño, después pulsar el botón "Imprimir", y ya está listo.



De momento HP ha anunciado que a partir de ahora todos los ordenadores de sobremesa y portátiles emplearan esta tecnología. De momento ya están disponibles los modelos **HP Pavilion t880.es y t840.es**, y ha adelantado que para la primavera empezarána a comercializarse los primeros portátiles.
En cuanto a los discos, están disponibles en CD-R y DVD+R, e **Imation** ha empezado a comercializarlos a un precio aproximado de **1 euro** cada unidad, mientras que **Verbatim** los vende packs CD-R 52x Super Azo de 10 unidades, y packs DVD+R 8x de cinco unidades por **8,95 €**.
www.lightscribe.com

MAGICOLOR 2400W

Para pequeños profesionales

La nueva Konica Minolta magicolor 2400W es una impresora **láser color** que ha sido diseñada pensando en los pequeños profesionales que trabajan en casa, o en las pequeñas empresas. Ofrece una velocidad de impresión de 5 páginas por minuto en color, y 20 ppm para blanco y negro.
Su bandeja de papel multifuncional puede contener hasta 200 hojas de papel A4 y se puede acceder a todas sus funciones desde la parte frontal del equipo, lo que resulta muy útil y cómodo a la hora de, por ejemplo, retirar papel atascado o sustituir los cartuchos o el tóner.
Magicolor 2400W tiene **32 Mb** de memoria RAM y un puerto **USB 2.0**, es compatible con Windows en sus versiones XP, 2000, ME y 98SE.
Sus reducidas dimensiones –43 x 39,5 x 34,1 centímetros– facilitan su colocación en casi cualquier sitio, ya que apenas ocupa espacio.

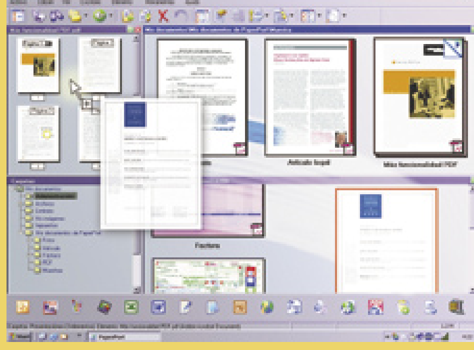


El precio de la impresora es de **358,44 €** y el del tóner **440,8 €**. En cuanto a los cartuchos estándar –amarillo, cyan, magenta, negro– cuestan **91,64 €** cada uno. Los de alta capacidad tienen un precio de **138 €** la unidad.
www.konicaminolta.es

CONVIERTE CUALQUIER DOCUMENTO A PDF

Todo en orden

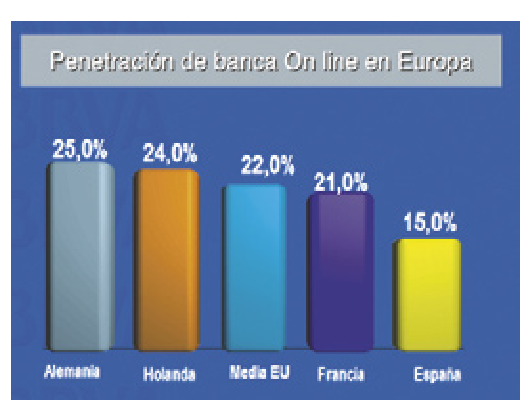
Si tienes que manejar muchos documentos en papel lo mejor es que alguien te eche una mano. La aplicación PapelSoft Professional 10, de la empresa ScanSoft, se puede convertir en tu mejor ayudante.
Con ella es posible **digitalizar documentos** desde prácticamente cualquier dispositivo (fotocopiadora, impresora multifunción, escáner...). También puedes crear fácilmente documentos en **PDF** desde cualquier aplicación.
Este programa te permite configurar el escritorio y adaptarlo a tus necesidades para que te muestre las carpetas locales o las de red. Entre sus funcionalidades también cuenta con "All-in-One Search". Una herramienta diseñada para realizar **búsquedas**, utilizando un término o una frase, en cualquier tipo de documento, incluso en fotografías y archivos PDF. Cuesta **149 €**.
www.scansoft.com/paperport



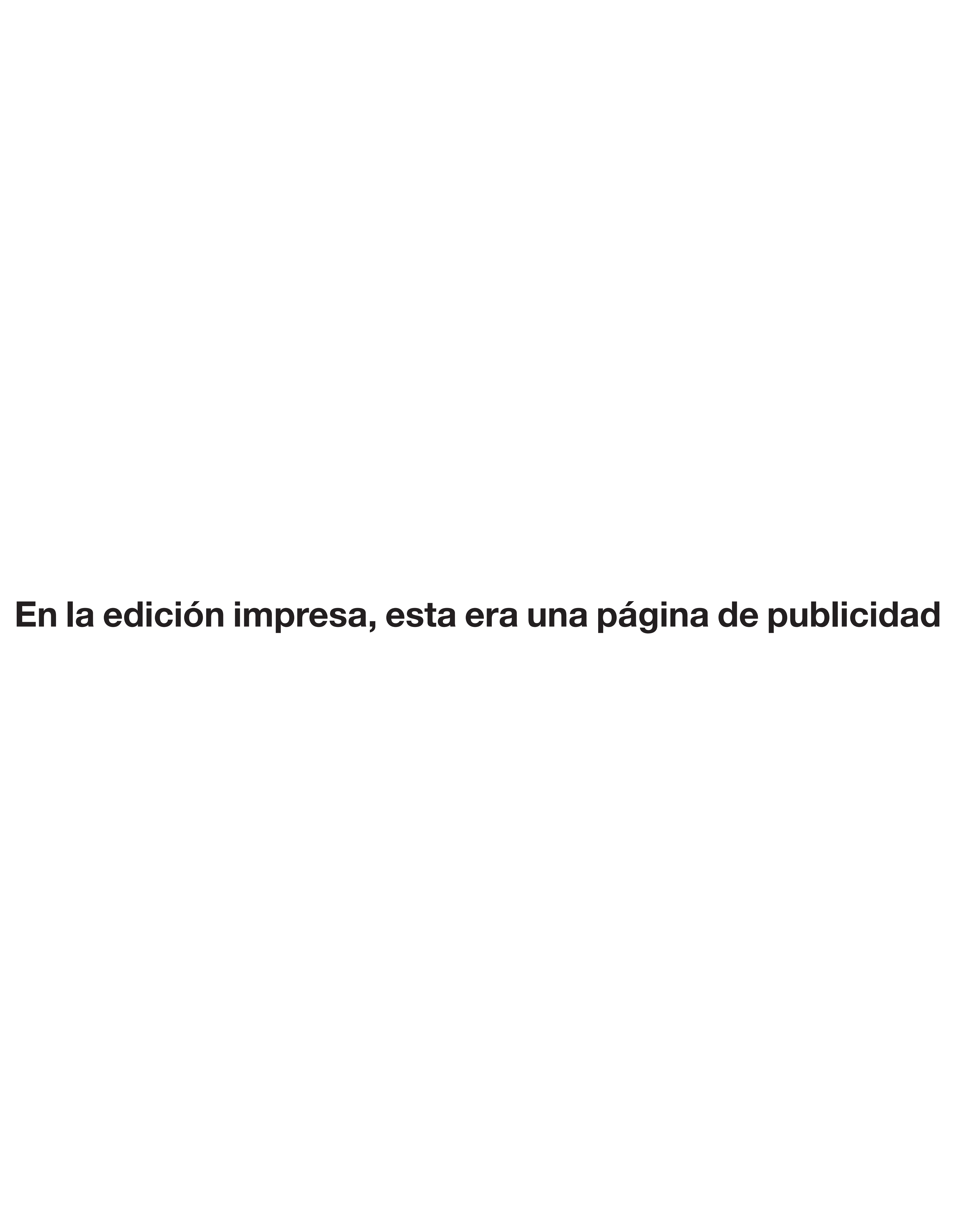
AÚN ESTAMOS LEJOS DE LA MEDIA EUROPEA

Aumenta el número de usuarios de banca online

Crece el número de usuarios de banca por Internet en España, a finales de 2004 ya eran 4.100.000 clientes los que usaban estos servicios frente a los 3.200.000 del año anterior.
Sin embargo, todavía estamos por debajo de la media europea. Mientras que en la UE el porcentaje de usuarios de la banca online es de 4,5%, en España el porcentaje es el 4,1% de la población.



Así se refleja en un estudio que ha llevado a cabo BBVA, y que ha hecho público durante la presentación de las nuevas funcionalidades de BBVA Net.
Entre las mejores que ha introducido en su página de banca por Internet destaca la figura del asesor. Como cliente podrás realizarle consultas personalmente y recibirás consejos personalizados.
www.bbva.es


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

XPRESSION MOBILE 1600

DVD de quita y pon

Uno de los dispositivos que empiezan a proliferar en los últimos meses son los reproductores de DVD portátiles como Xpresionn Mobile 1600, de Energy Sistem. Gracias a él puedes llevarte **tus películas favoritas de viaje** y verlas en su **pantalla panorámica** TFT de siete pulgadas.

Cuenta con altavoces estéreo y mando a distancia, y reproduce películas en DivX, XviD, DVD, VCD y SVCD, y archivos de música en MP3, WMA y CDDA. Además, es compatible con los discos en formato DVD-/+R, DVD+/-RW, CD-R y CD-RW.

Su batería de ión litio es recargable, y una de sus ventajas es que se vende con los accesorios necesarios para que puedas colocar el reproductor en el **respaldo del coche** y, de este modo, que el viaje se haga más ameno para tus acompañantes.

Xpresionn Mobile 1600 tiene conectores de salida para auriculares, conector de salida óptica de audio, de salida analógica para vídeo, y **salida de vídeo compuesto**. Esta última te resultará muy útil ya que, a través de ella, se pueden conectar al reproductor televisores convencionales y visualizar las películas en pantallas más grandes. Su precio es de **299 €**.
www.energysistem.com

ADSL DE 4 MB POR 33 EUROS

Jazztel responde a Telefónica

Siempre que una de las operadoras de Internet lanza una oferta de conexión mejorando las que ya existen, la réplica no se hace esperar desde la competencia. En esta ocasión ha sido Jazztel quien ha lanzado un órdago en boca de su presidente, Leopoldo Fernández Pujals.



Ha afirmado que su empresa tiene previsto lanzar en julio un servicio de llamadas de voz más ADSL a **4 Mb en torno a los 33** euros. Mientras llega el momento, parece que Telefónica estudia ofertar 1 Mb al mismo precio que ahora cuestan 512 Kb.
www.jazztel.com

LECTOR DE TARJETAS 16 EN 1

No hay tarjeta que se resista

Si te resulta un engorro conectar tu cámara de fotos digital al ordenador cada vez que quieras volcar las imágenes, o tu reproductor de MP3 siempre que pasas tus archivos de música desde tu PC, una buena opción es adquirir un lector de tarjetas.

Sólo tendrás que meter la tarjeta de memoria en el lector para trabajar con ella. **Trust 16-in-1 USB2** lee Compact Flash I, Compact Flash II, Microdrive, Smartmedia Card, Smartmedia RAM, Multi Media Card, Reduced Size Multimedia Card, Secure Digital Card, Mini Secure Digital Card, Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Magic Gate, Memory Stick Duo, Memory Stick Pro Duo, Memory Stick Select y XD-Card. **17,49 €.**
www.trust.com

CAPTURADORA DE VÍDEO

Sound Blaster crea DVDs

USB Sound Blaster Audigy 2 ZS Video Editor es una capturadora de vídeo que se conecta al PC a través del puerto USB 2.0, para que la transferencia de archivos sea rápida.

Es capaz de convertir tus vídeos a los formatos MPEG y DV sin que se produzcan saltos, y para que puedas crear vídeos en DVD de manera sencilla incluye el software Ulead MovieFactory 3. Esta aplicación te permite crear un DVD sin necesidad de que su contenido tenga que registrarse primero en el disco duro, lo que te ahorra tiempo y esfuerzo.

Esta capturadora de vídeo incluye las suficientes conexiones para que, por ejemplo, sea posible utilizarla con videocámaras, televisores o cualquier otro dispositivo que sea compatible.

El precio recomendado es de **269 €**.
es.europe.creative.com

CON FACILIDADES PARA LOS DISCAPACITADOS

Nueva web de la Seguridad Social

El nuevo diseño de la página web de la Seguridad Social se ha hecho pensando en todos.



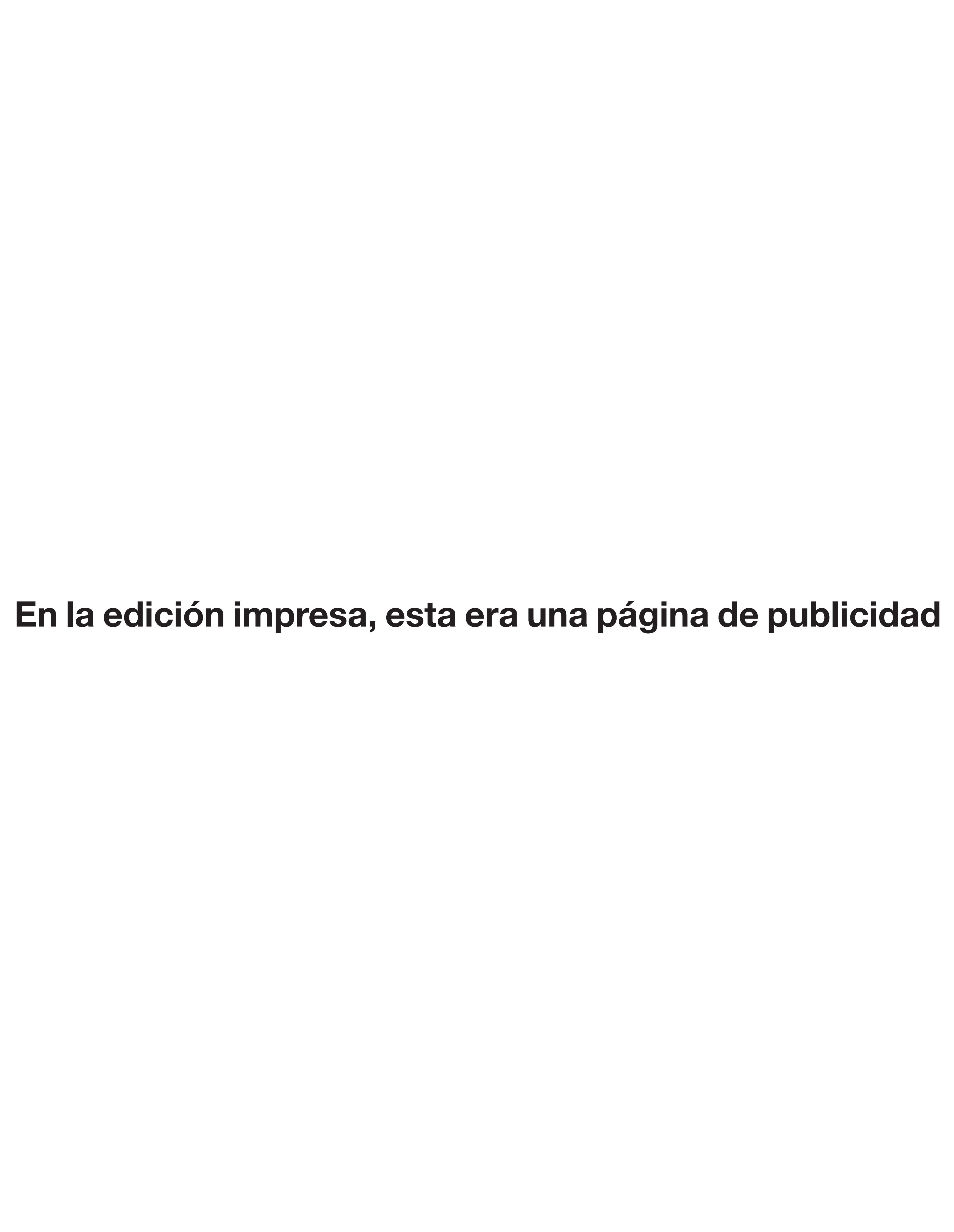
Entre las nuevas funcionalidades se ha mejorado la accesibilidad para personas que tengan algún tipo de **discapacidad auditiva o visual**, así como algún tipo de dificultad lingüística. También se han traducido los contenidos a todas las **lenguas cooficiales** de España -catalán, valenciano, gallego y euskera- además de al **inglés** y al **francés**, para que las personas de otros países que residen aquí tengan acceso a la información.

El número de páginas disponibles en multilenguaje son 3.600, lo que supone el 10% del total de la página web, y seguirán aumentando.

Estas mejoras se inscriben dentro de las recomendaciones de la Unión Europea.

El año pasado el número de consultas a la web de la Seguridad Social fue de 8 millones.
www.seg-social.es




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

CASIO EXILIM PRO EXP505

Mira a la cámara y muévete

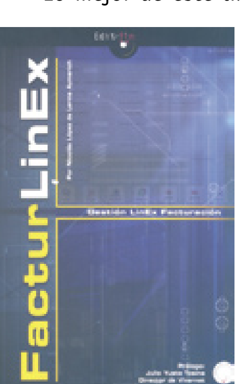
Las características avanzadas de Casio Exilim Pro EXP505 la convierten en una cámara digital propia del profesional de la fotografía. Con **cinco megapíxeles** de resolución, su zoom óptico es de **5x** y el digital de 8x, y la pantalla TFT de **dos pulgadas** es abatible. Esta cámara cuenta con **7,8 Mb** de memoria interna ampliables gracias a su ranura para tarjetas de memoria tipo Secure Digital y Multi Media Card.
Con Exilim Pro EXP505 puedes elegir entre cuatro modos de control de la exposición: automático, manual, con prioridad de la apertura y con prioridad de la obturación. También tienes la opción de compensación de la exposición y de balance de blancos.
No puedes pasar por alto su corta velocidad de disparo de 0,8 segundos, es decir, el tiempo que transcurre desde que aprietas el disparador hasta que se realiza la toma de la imagen.
Como cámara de vídeo graba películas en formato **AVI y MPEG-4**, y puedes elegir entre nueve modos diferentes de grabación.
Las dimensiones de esta cámara de prestaciones profesionales son de 9,8 centímetros de ancho, 5,5 cms de alto, y 7,3 cms de profundidad. Pesa 215 gramos y su batería de ión litio es recargable.
El precio, **549 €**, incluye el cargador para la batería.
casiofoto.flamagas.com



MANUAL PARA EMPRESARIOS

Software libre de gestión

Uno de los problemas de las Pymes (pequeñas y medianas empresas) a la hora de realizar el proceso de informatización de sus documentos es el gasto que conlleva. El software libre es una solución a este quebradero de cabeza.
Este manual te orientará en todo lo que tiene que ver con las aplicaciones de **gestión empresarial**.
Gestión LinEx Facturación te orientará en **todo el proceso de uso**, empezando por la instalación del programa y siguiendo por una configuración personalizada en función del tipo de empresa y de los documentos con los que se trabaje.
Lo mejor de este libro, además de su contenido, es que es muy didáctico y explica para qué sirven cada uno de los menús y de las funciones de Gestión LinEx. De esta forma te resultará sencillo conocer todas y cada una de las funciones, y tú mismo sabrás qué herramientas te interesan más en el día a día de tu empresa.
El precio aproximado de este libro es de **25 €**.
www.librosdelinux.com



NUEVAS PRESTACIONES

Mejorando lo presente

Apple renueva su gama de portátiles PowerBook incorporando mejoras como procesadores PowerPC G4 a 1,67 GHz o una unidad óptica SuperDrive 8x.
A partir de ahora todos los equipos tienen 512 Mb de memoria RAM, comunicación inalámbrica 802.11 g y emplean tecnología de comunicación Bluetooth 2.0.
Como novedad, que hasta ahora no incorporaba ningún equipo de Apple, incluyen la tecnología Scrolling Trackpad, con la que se necesitan dos dedos para moverse por la pantalla lo que hace que el desplazamiento sea más cómodo. Estos PowerBook "renovados" se venden con un precio a partir de **1.479 €**.
www.apple.com/es



NUEVO SERVICIO DE MAPAS

Google no descansa

Ya está online el nuevo servicio de localización de Google sobre un mapa. Todavía es una versión en pruebas sólo para EE.UU. Esta herramienta te permite realizar búsquedas de negocios, o establecer cuál es el recorrido más corto de un lugar a otro. Yahoo! ya ofrece este servicio en EE.UU. y Canadá. **maps.google.com**



MSN SEARCH

Microsoft renueva su motor de búsqueda

Ya está lista la versión final de MSN Search, el servicio de búsqueda por Internet desarrollado por Microsoft y que ha estado disponible en fase beta desde noviembre de 2004. Actualmente, en la versión para España, se pueden realizar búsquedas en la categoría de página web, noticias, imágenes y grupos. Como novedad se han incluido las categorías de Enciclopedia, que muestra los resultados que se han encontrado en Encarta; y Shopping, con un listado de las tiendas donde puedes comprar el artículo para el que has realizado tu búsqueda. En los próximos meses se aumentará el número de servicios. Entre ellos, y gracias a la integración de MSN Music, la posibilidad de encontrar un álbum de música y escucharlo o descargártelo con tan sólo teclear su título, el de sus canciones o el nombre del artista. **search.msn.es**



EN MP3 Y CD AUDIO

No pares de moverte

Con el radio CD Easy Sound Voyager USB puedes escuchar archivos de música en MP3 y CD Audio sin ningún problema. Esto no es muy innovador, lo que sí es nuevo es que no importa donde estén almacenados esos archivos.
Este radio CD cuenta con **dos puertos USB**, en el delantero puedes conectar dispositivos como una llave USB, un reproductor MP3 con **memoria flash** o un lector de **tarjetas de memoria**. A través del puerto USB trasero, y utilizando un cable de alimentación, puedes realizar una conexión a un **disco duro** externo de PC, de esta forma puedes llevar una cantidad casi infinita de canciones.
Como con cualquier otro equipo para el coche con Easy Sound Voyager USB también puedes escuchar la radio, tanto en AM como en FM. El frontal es extraíble y ofrece una potencia de 4x40W. Cuesta **139,99 €.**
www.bestbuy-int.com



ACID PRO 5

Una mesa de mezclas en el PC

Si además de estar todo el día con los cascos puestos para escuchar música, también te gusta crear tus propios temas, mezclar, o hacer arreglos, seguro que Acid Pro 5 te engancha.



Se trata de un software de gestión de archivos de música. Con esta aplicación desarrollada por **Sony** podrás hacer auténticas virgerías más propias de **profesionales** que de un aficionado, incluso es posible crear **video scoring**.
Entre todas las mejoras que incluye esta nueva versión destacan la herramientas Media Manager, para etiquetar y clasificar todo tipo de archivos; y Groove Mapping y Groove Cloning.
El precio recomendado para esta aplicación es de **69,95 €.**
www.tsi.es

SEGÚN EL ÚLTIMO ESTUDIO DE ADESE

Más del 20% de los españoles son videojugadores

Algo más de la cuarta parte de la población española consume videojuegos, concretamente el 20,3%, aproximadamente 8,5 millones de habitantes. Esto es lo que se desprende del estudio **"Hábitos y usos de los Videojuegos"** realizado por la Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (aDeSe).
De todos ellos el 67% son hombres y el 33% mujeres con una edad media de 22 años, aunque el mayor porcentaje de jugadores (59%) se sitúa entre los 14 y los 34 años.
En cuanto al tipo equipo que utilizan para jugar, los hombres se prefieren la **consola** mientras que a las mujeres les gusta más el **ordenador**, seguramente por el tipo de juegos.
Sobre los géneros, los hombres se decantan por los de disparos, lucha y deportes, mientras que las mujeres prefieren más tranquilos como cartas o puzles.
www.adese.es

	Total jugadores	Jugadores de PC	Jugadores de Consola
Base:	n= 8,5 millones	n= 5,4 millones	n= 5,4 millones
DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO			
HOMBRE	67%	65%	73%
MUJER	33%	35%	27%
DISTRIBUCIÓN POR EDAD			
De 7 a 13 años	21%	11%	28%
De 14 a 17 años	17%	22%	15%
De 18 a 34 años	42%	44%	41%
De 7 a 34 años	**80%**	**77%**	**84%**
Edad Media	**22 años**	**23 años**	**21 años**

COMPATIBLE CON MP3, WMA Y WAV

Música a pares

El reproductor de MP3 iMP-55 de Inovix cuenta con dos entradas para auriculares, para que puedas compartir tu música. Además de archivos **MP3**, también es compatible con **WMA** y **WAV**, y puedes utilizarlo para grabar voz y para escuchar radio FM. En su pantalla LCD retroiluminada puedes ver el estado de la batería o navegar por el menú. Cuenta con conexión USB, ranura para tarjetas SD y MMC, y con firmware actualizable. Con 256 Mb cuesta **69 €**, y con 512 Mb **89 €**.
inovixeu.com/es



Kiosco

Computer Hoy

Si has instalado el Service Pack 2 para Windows XP y tienes problemas con el ordenador, te enseñamos a resolverlos. Comparamos 27 discos DVD+R y DVD-R, y su compatibilidad con varias grabadoras. Analizamos 8 programas de FTP gratuitos, cómo funciona un firewall o la mejor manera de compartir tus fotos en Internet con ACDSee 7.



PC Today

Si buscas la mejor forma de llevar todos tus datos importantes en el bolsillo, no te pierdas el análisis de memorias USB. Podrás comprobar cuál es la mejor suite de seguridad, averiguar todo sobre la tercera generación de telefonía y, en la sección de Internet, tienes información para que puedas encontrar piso y un especial sobre el Quijote.



Micromanía

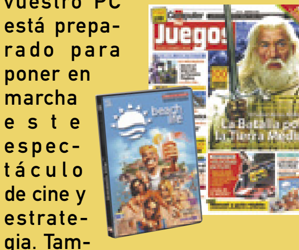
Si lo tuyo es la estrategia, te interesará el avance de lo último de Pyro Studios, Imperial Glory, con el que podrás arrebatarle a Napoleón la conquista de Europa. También comprobarás en el análisis de World of Warcraft que lo nuevo de Blizzard

Micromanía

está destinado a revolucionar el rol online. Como regalo, este mes "Blood Omen II". ...Y además, Micromanía prepara una sorpresa muy especial.

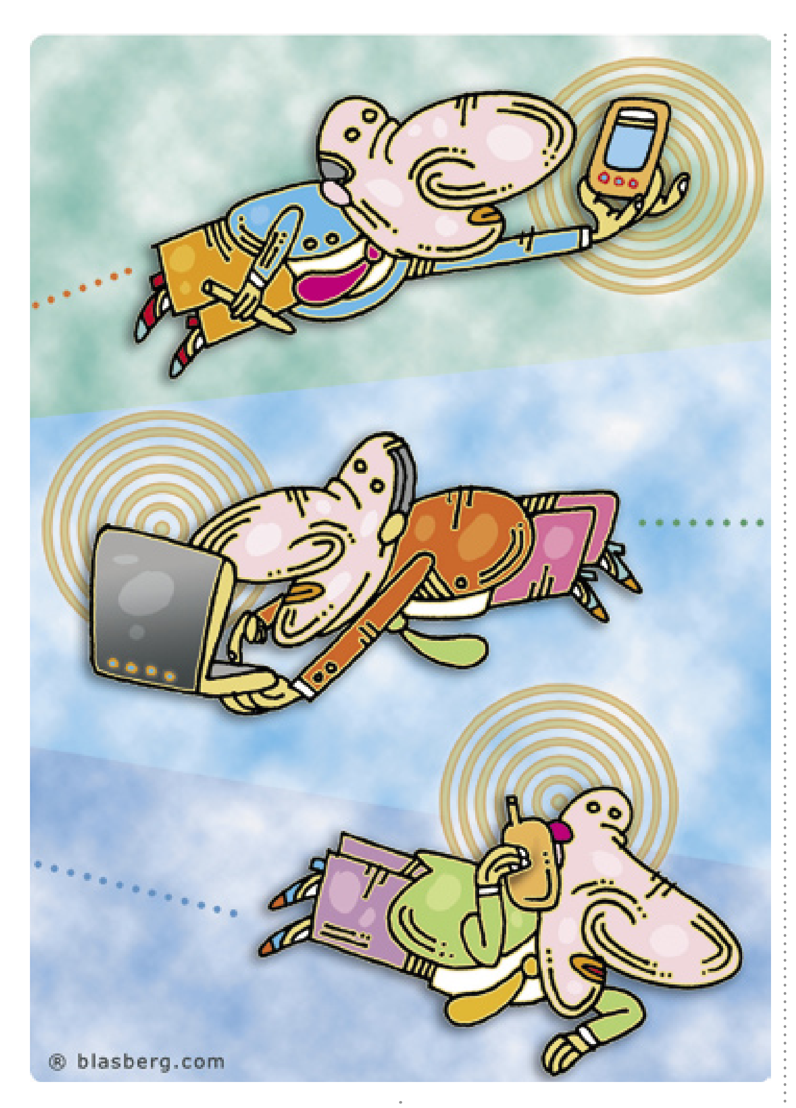
Computer Hoy Juegos

En este número centra toda su atención en "El Señor de los Anillos La Batalla por la Tierra Media". Podréis saber si vuestro PC está preparado para poner en marcha este espectáculo de cine y estrategia. También analizan "Pro Evolution Soccer 4", "The Chronicles of Riddick", "Roller Coaster Tycoon 3"... a las que realizan un exhaustivo Test en 24 ordenadores distintos. Como juego de regalo, BEACH LIFE, el simulador para construir complejos turísticos de vacaciones.



Las tecnologías inalámbricas que vienen

La edad dorada de la comunicación sin hilos



Después del revuelo y la gran aceptación que han tenido las comunicaciones sin hilos, posiblemente te hayas preguntado qué progresión van a seguir, cómo se llaman las nuevas tecnologías, y qué velocidades y cobertura lográn. Descubre qué depara la siguiente generación de productos y cómo cambiarán la forma de comunicarse.

Si hace diez años el único dispositivo inalámbrico que había en los hogares era el mando a distancia del televisor, actualmente la implantación de las tecnologías inalámbricas es cada vez más patente. Casi todos los operadores ofrecen conexiones a Internet con routers desprovistos de cables. Otro tanto ocurre con los artículos de telefonía, que comienzan a integrar todo tipo de tecnologías, lo que las convierte en verdaderas plataformas multiservicio de voz y datos.

Toda esta convergencia se ha visto propiciada por la irrupción de estándares sin hilos como el 802.11 (más conocido como WiFi) o el Bluetooth. Éstos han sentado las bases de las comunicaciones del futuro inmediato, aún cuando determinados aspectos (por ejemplo la seguridad) no se encuentran muy maduros.

Tradicionalmente, las tecnologías wireless se pueden clasificar en tres familias en función del alcance de sus transmisiones. Por un lado están las de ámbito personal (PAN) como IrDA, Bluetooth y Zigbee; por otro, las de área local como UWB o WiFi (LAN), o las de alcance metropolitano como Wimax (MAN). Finalmente, más dentro del espacio de la telefonía que de la telemática, se encuentran tecnologías como GPRS o UMTS, cuyo radio de acción y servicio es prácticamente global (WAN).

Bluetooth 2.0

Como se comentaba antes, Bluetooth se engloba dentro de las tecnologías de alcance personal, es decir su rango de acción comprende desde unos pocos milímetros a unas decenas de metros. Pese a que su difusión y éxito ha sido menor de lo esperado, su inclusión en teléfonos, dispositivos GPS, PDA, periféricos informáticos..., e incluso juguetes y gafas de sol, ha sido tal que su evolución ha propiciado el desarrollo de una segunda fase más potente y eficiente. Esta iniciativa ha venido apoyada por empresas como IBM, Intel, Microsoft o Nokia, lo que da cierta idea de lo que se arriesga en esta carrera.



Bluetooth 2.0 será el complemento perfecto de la telefonía móvil y de diferentes periféricos informáticos.

La especificación Bluetooth 2.0 promete ser tres veces más veloz (de 3 a 10 Mbps) de lo que fuera su predecesora y consumir la mitad de la energía, lo que la convierte en el acompañante perfecto para cualquier dispositivo móvil. No todo queda ahí. El radio de acción también se ha ampliado hasta más de 100 m (aunque por lo común no pasará de 10 m) y se están haciendo verdaderos esfuerzos por blindar una arquitectura relativamente vulnerable a ataques externos.

Por otro lado, las nuevas especificaciones y un ancho de banda mejorado, contemplan el empleo simultáneo de varios dispositivos compatibles, así como el envío y recepción de archivos de gran tamaño. Esto facilitará, por ejemplo, la reproducción de recursos multimedia de calidad en streaming, o la transferencia de imágenes digitales de alta resolución a una impresora. Todo ello sin la menor pérdida de información, en un tiempo relativamente corto, y con una compatibilidad completa con las especificaciones de Bluetooth anteriores.

Tecnología Zigbee

Este modelo de comunicaciones inalámbricas de nombre peculiar, está promovido por una agrupación de numerosas compañías fabricantes de semiconductores (Philips, Motorota, Ericsson, etc.), que tienen como objetivo el desarrollo e implantación de una tecnología inalámbrica masiva de corto alcance y bajo coste. Su espacio de actuación se centra en dispositivos de domótica, automatización de edificios, control industrial, aparatos médicos, etc. No obstante no se descarta su inclusión en periféricos de bajo consumo para ordenadores, principalmente con el ánimo de cubrir el nicho que en su día ocuparon los infrarrojos.

En cuanto a velocidad no puede compararse con tecnologías como Bluetooth. Sin embargo sus 1.152 Kbps y 75 m de alcance máximos y su capacidad para integrar redes complejas, son más que suficientes para desempeñar la actividad para la que

Conexiones inalámbricas más comunes

Tipo de conexión	Velocidad máxima	Alcance máximo	Coste
Infrarrojos			
VFIR	16 Mbps	2 m	Barato
Bluetooth			
Bluetooth 1.0	1 Mbps	10 m	Barato
Bluetooth 2.0	10 Mbps	100 m	Barato
WiFi			
802.11a/g	54 Mbps	5 Km	Barato
802.11b	11 Mbps	5 Km	Barato
802.11n	500 Mbps	5 Km	Barato
WiMax			
	70 Mbps	50 Km	Medio
Zigbee			
	1.152 Kbps	75 m	Muy Barato
UWB			
	1 Gbps	500 m	Muy Barato

ha sido diseñado (intercambio de pequeños volúmenes de datos a corta distancia). Destacable es el mínimo consumo eléctrico de Zigbee, que le otorga la posibilidad de desentenderse totalmente de las baterías durante periodos que alcanzan los dos años.

Sin embargo, su punto fuerte es el coste de producción de los terminales. Se puede afirmar que si los fabricantes juegan bien sus cartas, se está ante un éxito seguro, ya que la manufactura de este producto -integrado por antena, control de frecuencia y batería-, sale por unos escasos 2 euros.

En circunstancias ideales y sin obstáculos que interfieran en las comunicaciones, con el estándar 802.16 (WIMAX) los datos pueden viajar a una velocidad de 70 Mbps hasta una distancia de 50 Km.

Ultra WideBand

Como complemento de redes de largo alcance, la Ultra WideBand (también conocida como UWB) representa la principal amenaza para tecnologías de área personal o local como Bluetooth o WiFi. Apadrinada por Intel, Xtreme, Lucent y T&T, la UWB posee un enorme ancho de banda repartido en varias frecuencias (a diferencia del resto de las tecnologías). Éste le permite transportar un gran volumen de datos en tiempo real a largas distancias, con una mínima degradación de la señal.

Dichas características la hacen perfecta para multitud de aplicaciones que van desde los sistemas de radar y detección, hasta servicios telemáticos de banda ancha, transmisiones de vídeo de alta definición, televisión digital, etc., sin mediar ningún cable, con 1 Gbps de velocidad (en condiciones ideales), alcance de varios kilómetros de distancia, y sin importar cuantos obstáculos encuentre en su camino.

Desgraciadamente no todo son ventajas. Todavía no está claro si podrá utilizar todo su potencial. Dado su amplio espectro de frecuencias, es posible que se puedan producir interferencias con otros dispositivos (GPS, radares, etc.), aunque el grado de obstrucción es mínimo. Con todo, es muy probable que se obligue a los fabricantes a regular el funcionamiento para evitar males mayores.

El estándar 802.11n

El nuevo estándar de redes de área local inalámbricas, más conocidas como WiresLAN, o simplemente como WiFi (aunque denominarlas así no resulta del todo correcto), promete llevar las comunicaciones sin cables por encima de los 100 Mbps (500 Mbps son teóricamente posibles) y de los 100 metros de distancia. Todo un hito, máxime cuando el límite actual son los 54 Mbps (802.11g), y cuando en contadas ocasiones se superan dicho alcance.

Actualmente existen dos tecnologías que pugnan por hacerse con el control de esta nueva especificación. Por un lado una de ellas aboga por conservar la compatibilidad con los modelos actuales de WiFi, lo que facilitaría la reutilización de toda la infraestructura existente. Por otro, se pretende emplear la novedosa tecnología MIMO, que se vale de múltiples antenas de emisión y recepción de señales inalámbricas para obtener velocidades, rendimiento y alcance mejores. La aprobación de 802.11n como estándar todavía pende de un hilo. Quedan por resolver ciertos aspectos legales y de maduración de la tecnología, por lo que es posible que no se vea una completa difusión de sus productos hasta bien entrado el 2005.



Con Zigbee enceder y apagar las luces de la casa será tan sencillo como hacer un clic.

WiMAX

La especificación 802.16, más conocida como WiMAX, es el 'pura sangre' de las tecnologías wireless. Amparada por empresas de la talla de Intel, Fujitsu, Motorota o LG, este modelo de comunicaciones ha sido creado como puente de unión de hotspots WiFi a otras redes como puede ser Internet (y cuyos nodos se encuentren a gran distancia). Adicionalmente también proporciona cobertura inalámbrica dentro el bucle de abonado (aquel que discurre desde el domicilio/oficina hasta la centralita de zona) a plataformas de banda ancha como ADSL o el cable. Es decir, movilidad real dentro de un espacio metropolitano o remoto.

La característica más llamativa de WiMAX es su radio de alcance. Si se emplean antenas MIMO, en circunstancias ideales y sin obstáculos que interfieran en las comunicaciones, los datos pueden viajar a una velocidad de 70 Mbps hasta una distancia de 50 Km. Esto es, podría dar soporte de conectividad simultánea, segura (utiliza una potente encriptación) y compartida, por ejemplo a más de mil usuarios de ADSL de 1 Mbps y a más de medio centenar de oficinas con enlaces T1.

Si todo discurre por los cauces adecuados, es posible que los primeros productos comerciales compatibles aparezcan como pronto a lo largo del año que viene (Intel no tiene pensado comercializar su gama WiMAX de micros portátiles hasta 2007).

¿Preparados para lo que viene?

Antes de dejarse llevar por el delirio hay que ser cauto. Que las comunicaciones inalámbricas son el futuro, de eso no cabe duda. Pero por lo que se observa día a día, su adopción en la sociedad de la información actual no es la adecuada. Estándares que salen sin depurar para satisfacer ansias comerciales, operadoras de comunicaciones que surten de toda clase de engañosas ofertas wireless desprovistas de seguridad alguna, implantaciones empresariales que no estudian ninguna de las pautas básicas de puesta en funcionamiento, etc. Estos factores y muchos más, atacan directamente a una burbuja inalámbrica a punto de estallar por la sobrevaloración de la que ha sido objeto esta tecnología. Esperemos que la cordura prevalezca sobre la imposición del modelo a toda costa actual, y lleve a desarrollar no sólo sistemas más veloces, sino también más seguros y de mayor calidad. Ese debe ser el objetivo a conseguir, aunque en segundo plano esté siempre presente la consecución de grandes beneficios.

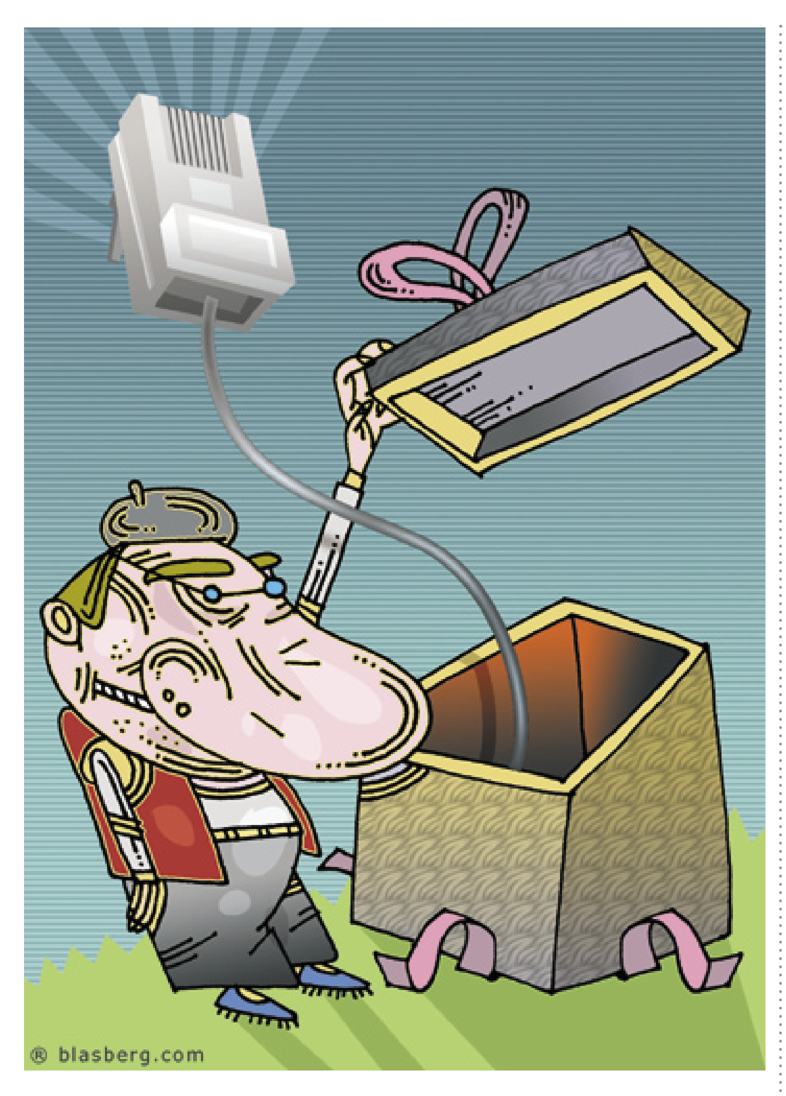


Con Wimax la conexión inalámbrica a Internet en cualquier parte puede hacerse realidad.

Falta de conexiones de banda ancha

Internet en los pueblos

En aquellos lugares donde el aislamiento es una barrera para el desarrollo económico, el intercambio cultural y el acceso a los servicios, el contar con una tecnología que facilite la comunicación puede convertirse en un factor de desarrollo. Muchas operadoras y empresas competentes opinan que llevar Internet a las zonas rurales resulta una misión no viable, imposible o incluso una tarea poco rentable.



Sara es residente de la localidad de Banyalbufar, en la isla de Palma de Mallorca, y diseñadora de bolsos, collares, abalorios, etc. Por exigencias de su trabajo necesita mandar muestras gráficas de sus creaciones a tiendas del resto de España. Y para ella es indispensable contar con conexión a Internet. También su amigo Dani, fotógrafo profesional y residente de este pequeño pueblo, trabaja con su ordenador diariamente y también necesita enviar su trabajo a través del correo electrónico. Ambos han solicitado a su ayuntamiento que traiga a la localidad la conexión de banda ancha para que puedan disfrutar de sus ventajas tecnológicas. Incluso Paco, el dueño del restaurante más frecuentado por los turistas de la zona necesita estar conectado a Internet porque desde que ha descubierto que puede hacer pedidos online, dice que ya no puede vivir sin su ordenador. O María, la peluquera, que quiere sacar unas oposiciones y se ahorraría mucho tiempo si pudiera sacar los impresos online y así evitar tener que ir a la ciudad de Palma para gestionar el papeleo, perdiendo toda una mañana.

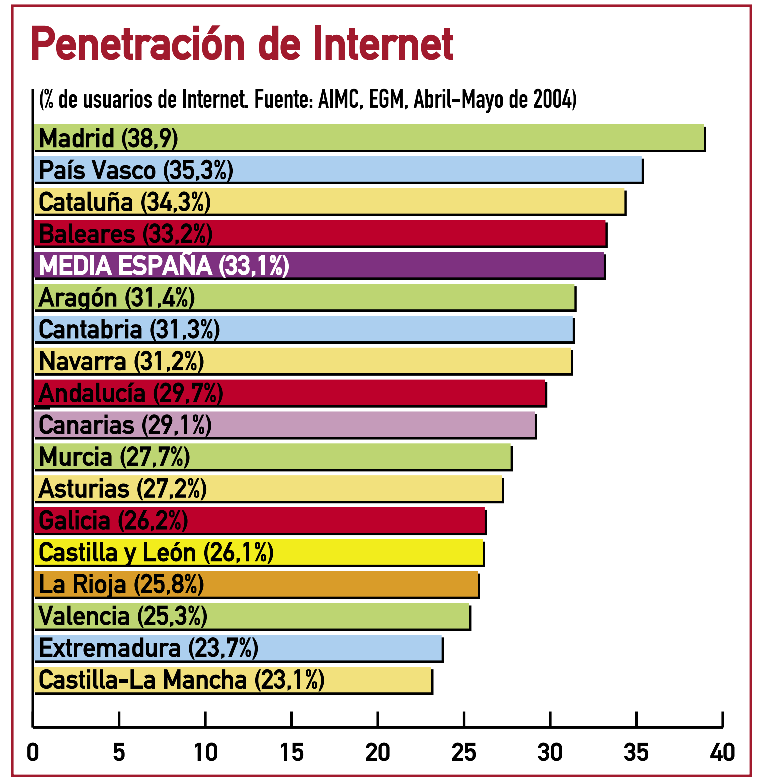
Este es solo un caso particular de una localidad dentro de una gran mayoría de pueblos españoles que todavía no gozan de una buena conexión a Internet, no cuentan con la tecnología ADSL e incluso su petición de conexión de banda ancha al Ayuntamiento no ha tenido una respuesta.

Son muchos los pueblos de España que viven una situación de aislamiento con respecto a la tecnología ADSL, incluso que todavía no cuentan con una conexión a Internet. Localidades cuyos habitantes quieren probar las ventajas de Internet que escuchan diariamente en la televisión o en la radio, incluso en los discursos de los políticos con los que se identifican. Residentes de zonas rurales que se indignan cuando les animan a actualizarse y a formar parte del avance tecnológico español en grandes campañas de publicidad.

Según el último informe presentado por Telefónica sobre la Sociedad de la Información, en este año 2004, continúan existiendo las diferencias entre las Comunidades Autónomas en cuanto a penetración de Internet en España se refiere. La situación no ha variado sustancialmente en los últimos años y en parte se debe a las propias diferencias económicas, de educación y en la pirámide poblacional de cada territorio. A pesar de ello, las acciones que se están llevando a cabo parecen permitir limar progresivamente dicha diferencia.

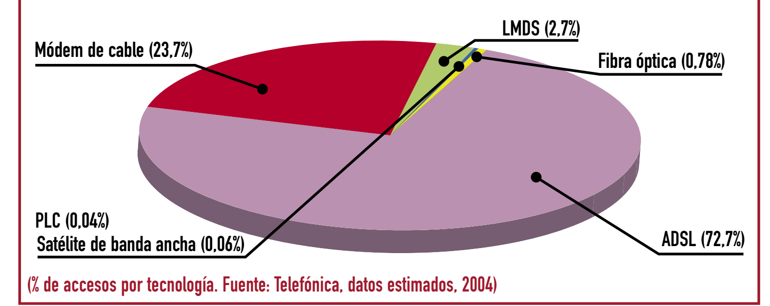
La realidad de los pueblos

Uno de los aspectos que pueden condicionar la utilización de Internet por parte de la población y, por tanto, su penetración en los hogares, es el tamaño del municipio en el que tienen su residencia. En general, aquellas comunidades en las que



Tipos de acceso de banda ancha por tecnología

Casi tres cuartas partes de los accesos corresponden a conexión de ADSL, y el otro cuarto a módem de cable, mientras que el resto de tecnologías tienen una presencia mínima en términos porcentuales.
El caso de los accesos por satélite es especialmente relevante al tratarse de la única tecnología que permite cobertura en el 100% del territorio. Por este motivo esta tecnología se está utilizando para dar acceso a Internet en zonas que por su dificultad orográfica no pueden ser atendidas fácilmente por otras tecnologías.
Y es que la conexión a Internet se puede llevar a cabo vía satélite, vía radio o a través de radioenlace, fibra óptica y el uso complementario de otras tecnologías. En cuanto al sistema de Internet vía satélite de banda ancha consiste en un módem para satélite y antena parabólica que se conecta a cualquier red local; no es necesario configurar los ordenadores. La tecnología de acceso en banda ancha vía radio LMDS (Local Multipoint Distribution System) convierte las señales que viajan por cable en ondas de radio, que se transmiten por el aire en banda ancha mediante una red de estaciones base colocadas en las azoteas de los edificios.



(% de accesos por tecnología. Fuente: Telefónica, datos estimados, 2004)

la mayoría de sus habitantes residen en grandes poblaciones, la utilización de las nuevas tecnologías y de los servicios que ofrece la Sociedad de la Información es mayor.

Tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados, estas comunidades rurales representan el "último tramo de la conexión" (o el "primer tramo" si lo miramos desde una perspectiva rural) por lo que se refiere al acceso a servicios (de banda ancha) en Internet. Quedan rezagadas porque cablear el último tramo en las zonas rurales no es viable desde el punto de vista económico. Dado que la obligación de servicio público ha sido suprimida en la mayoría de países debido a la desregulación y la consiguiente privatización del sector de las telecomunicaciones, generalmente las zonas más ricas y con mayor densidad de población están equipadas con conexiones rápidas. Muchos ciudadanos de zonas rurales han tenido que aceptar una conexión a Internet por medio de una línea telefónica analógica o, en algunas situaciones de especial aislamiento, quedarse sin conexión alguna.

La solución propuesta por el gobierno

De ahí la necesidad de establecer políticas específicas de desarrollo en estas áreas de población. Y dentro de dichas iniciativas para dotar a las zonas rurales españolas de acceso a Internet está el plan llamado Telecentros.es. Un programa cuyo antecedente data de marzo de 2003, tras la firma del Acuerdo Marco de Colaboración para la puesta en marcha del programa "Internet Rural", entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la Entidad Pública Empresarial Red.es. Dicho programa pro-



Gracias a las antenas LMDS se evita tener que cablear a través de zanjas en las calles. Y, por consiguiente, su coste es menor

porciona acceso a Internet en banda ancha vía satélite a numerosas poblaciones que se encuentran fuera del área de cobertura de soluciones basadas en tecnologías convencionales. Esto ha sido posible gracias a la instalación de centros de acceso público que permiten a los ciudadanos de los municipios beneficiarios acceder gratuitamente a las nuevas tecnologías con una conexión de calidad. Al mismo tiempo, el programa ha impulsado el desarrollo de contenidos de utilidad para el sector primario así como la realización de actividades de dinamización y formación en los telecentros.

A este programa pueden acceder las Diputaciones Provinciales, Cabildos, Consejos insulares así como las Comunidades Autónomas uniprovinciales a través de la correspondiente convocatoria pública. Y la Federación Española de Municipios, Provincias, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Red.es, establecerán la lista definitiva de los entes locales seleccionados.

Esta es la oferta del gobierno que se lleva a cabo para que el máximo número posible de zonas rurales tengan acceso a Internet. La infraestructura necesaria para llevar Internet a estos núcleos de población dicen que existe y funciona, pero la realidad es que muchos todavía no gozan de este servicio. Bien porque no es rentable para las operadoras, porque la demanda es mínima en las localidades o por el propio desconocimiento o conflicto de intereses de las fuerzas competentes.

Lo cierto es que existe el descontento de numerosos municipios y poblaciones rurales que siguen sin ver salida a sus problemas de comunicación con el exterior. Grandes presupuestos en publicidad y campañas de información por parte del Estado para convencer al usuario de que Internet llega a todas partes, tal es el caso de la campaña "Todos en Internet". Pero la realidad es que no terminan de convencer porque dicha tecnología nunca llega a todas estos pueblos. Entre operadoras y estado, el país sin cablear y miles de usuarios de numerosos núcleos de población que saben de antemano que no pueden comunicarse vía online con el resto del mundo.





En la web www.telecentros.es puedes acceder a información relevante de Internet rural. Incluso puedes conocer los telecentros instalados en las distintas comunidades.

Y entre tanto descontento, los informes que se publican siguen comunicando el lento aumento de la penetración de Internet en los pueblos españoles. Claro, teniendo en cuenta que hasta hace bien poco era nula la presencia de conexiones a Internet en este tipo de núcleos poblacionales. Una noticia que para Sara, Dani, Paco o María, no les anima mucho, ya que parece que en Banyalbufar todavía queda mucho tiempo para que su pueblo entre a formar parte de las estadísticas de localidades que ya cuentan con conexión ADSL.

Un telecentro para tu municipio

Más de 900 centros están instalados y funcionando a pleno rendimiento. Y para la nueva convocatoria se espera alcanzar los 1.500 núcleos de población. Los Telecentros están dirigidos a los municipios de zonas rurales y a núcleos urbanos desfavorecidos, a través de las Diputaciones, Pedanías, Cabildos y Consejos insulares o, en su caso, Comunidades Autónomas uniprovinciales. Las poblaciones que así lo soliciten podrán disfrutar de conexión inalámbrica WiFi, ordenadores de última generación y asistencia de un formador del centro.
La instalación del acceso y el servicio de conectividad son proporcionados bien a través de Red.es, bien por las Corporaciones Locales u otras entidades en aquellos entes locales que dispongan de acceso a Internet de banda ancha. El Centro de Acceso Público a Internet cuenta con terminales de acceso a servicios avanzados y terminales de navegación, red local inalámbrica (WLAN) y periféricos.
Ahora sólo depende de que el propio gobierno informe adecuadamente de la existencia de dichos centros en cada uno de los municipios, ayuntamientos, pedanías, cabildos, etc., del territorio español.







Vuestras cartas

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
Cartas de los lectores
Hobby Press, S.A.
C/ Los Vascos, 17
28040 Madrid
o por e-mail:
cartas.pci@hobbypress.es
En la carta deben aparecer claramente el nombre del autor y su número de DNI.
La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores. No se devuelven los originales, ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos. Pedimos brevedad, procurando no sobrepasar las 175 palabras. En cualquier caso, PCI se reserva el derecho de extractar las cartas de la forma que estime conveniente por motivos editoriales.
Cartas de los lectores es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose cualquier tipo de críticas.

La realidad de la tecnología en los pueblos

José Manuel Gutiérrez López
Alcalde Pedáneo de Sotelo (León)

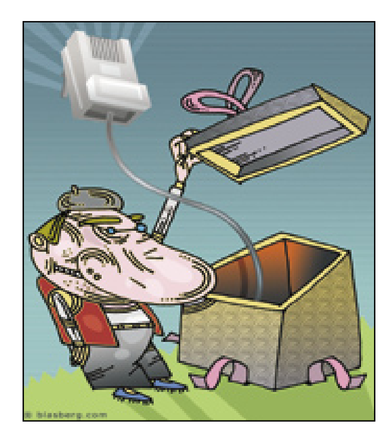
Soy Alcalde Pedáneo de Sotelo, un pueblo de la comarca del Bierzo en la provincia de león. Últimamente he leído en su revista algunas cartas de lectores que se quejan del abandono tecnológico que sufren los pueblos.

Lo cierto es que a Telefónica no le importa lo más mínimo este tema, oficialmente por falta de rentabilidad. Hace meses que estoy luchando desde mi modesta posición para que mejore la situación, incluso con la ayuda del Defensor del Pueblo, el señor Mújica, ayuda que por el desinterés de Telefónica resultó inútil.

Cuando digo, mejorar la situación, me refiero a muchas cosas, por ejemplo la telefonia fija. Actualmente tenemos adaptadores Trac (Tecnología analógica inalámbrica) Telefónica dice no entender mis quejas porque existe la posibilidad de cambiar de tecnología. El cambio en cuestión para que todos los entiendan, sería, pasar de tener un fijo con tecnología “Moviline” a tener tecnología “Movistar”, cambio poco convincente y que no aporta reales mejorías. Luego está lo de la telefonía móvil, con los molestos problemas debidos a la mala cobertura fruto del desinterés de Telefónica. Recientemente en nuestro ayuntamiento de Trabadelo hemos aprobado una moción para exigir a las compañías que operan en nuestro municipio, a ponerse las pilas respecto a este tema.

Inevitablemente tenemos el problema de la conexión a Internet. Con la situación actual no es imposible, y por muchos anuncios que nos pongan con Imanol Arias diciéndole a Herminia, “Si Herminia la foto ya llegó a Sagrillas”. Pues no, esa foto nunca llegó, porque en Sagrillas, como en muchos pueblos españoles, no tienen conexión a la red.

Por todo esto en muchos pueblos de este país nos sentimos defraudados y olvidados, porque no tenemos acceso a las tecnologías. Creo que todos tenemos derecho a las nuevas tecnologías independientemente de nuestro lugar de residencia. Realmente no sé qué futuro nos espera, pero tendremos que prescindir de la desinteresada Telefónica y adoptar soluciones alternativas, que pasarán por ejemplo por el satélite u otras tecnologías por estudiar. Si conocen ustedes soluciones no duden en comentármelas. Espero que próximamente dediquen un artículo a este tema.



Gracias por hacernos partícipes de su caso. Este mismo número hemos preparado un artículo con el que queremos mostrar cuál es la situación real de las conexiones a Internet en el entorno rural. La conclusión puede ser que, aunque un poco se ha avanzado, las diferencias aún son abismales respecto a las ciudades, en muchos casos llegando a impedir el uso de estas tecnologías en nuestros pueblos.

CD con los ejemplares la revista

Fernando González

Quienes buscamos mes tras mes vuestra revista, empezamos a tener un problema: ¿Dónde guardarlas? Ya son 25 y pesan un montón. Podría pensarse que las revistas se desfasan en cuestión de meses o incluso semanas, y no merece la pena guardarlas; pero a mi me han resuelto muchas dudas ediciones como la conversión de formatos de vídeo en la 9 (cómo pasar DVD/VCD/Xvid); la comparativa de la 17 (cámaras digitales); el rollo del emule la 20 (con la guía completa del Emule, similares y conexos); nuevos productos MP3 con conexión inalámbrica a la radio del coche o de la casa que vi en la 23 (pusisteis un artículo y además hubo publicidad); detalles como la pérdida de calidad en las fotos jpg que vi en la edición 21 (práctico: preguntas y respuestas); el rollo del WiFi, configuración de redes en la 18 y en la 13...



Y eso sin contar con los trucos, temas de actualidad, presentación de productos/programas/servicios, cursos, etc., que me permiten tener una información orientadora y por qué no decirlo, formativa, en todos estos temas.

Dicho lo cual, ya sabéis que leo vuestra revista, ahora como lector quiero algo más: hacer un DVD con las 12 revistas del año; el contenido de los CD no hace falta repetirlos, pues se supone que quien compra la revista debe tenerlo, pero en cualquier caso, como ponéis en las revistas la dirección del website del programa, pues solo hay que dirigirse al sitio y descargar lo que haga falta.

Supongo que los archivos serían PDF, y con las mismas, podeis codificarlos como imagen para que no os pirateen, pero eso es lo de menos. Y si estáis en plan pesetero, bueno sacad una promoción: “Suscríbase por un año y le regalamos 2 DVD con las 24 revistas anteriores y el correspondiente al año de su suscripción”.

Repito: Un DVD anual, y no digáis que es complicado porque en la actualidad, todas las revistas (y periódicos, y libros, y gacetas, etc.) se hacen digitalmente y se respaldan en DVD o CD, así que consentir a la clientela y sacar el DVD. ¡Ya!

Enrique Rojas

Hola PCI, te escribo estas líneas para hacerte una pequeña petición que seguro no te va a suponer mucho esfuerzo.

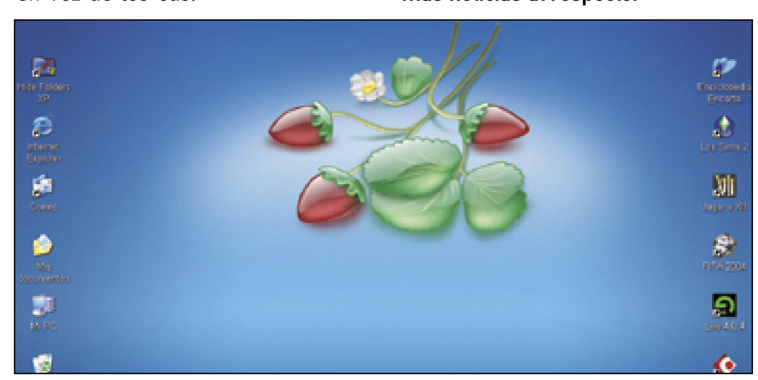
Llevo comprándote desde el comienzo de los tiempos (no me he perdido ningún número desde que naciste siendo PC Manía)y has empeorado y mejorado constantemente, aunque creo que en estos momentos de tu vida, estás muy centrada con lo que quieres enseñarnos.

Pero bueno, al grano: como no quiero desprenderme de tu última etapa (PCI), como he tenido que hacer con los números anteriores (cuestión de espacio), me podías recopilar estos últimos años en unos CDs con todas tus páginas, para poder consultarte cuando sea preciso. Tus hermanas pequeñas (Computer Hoy y PC Today, de las cuales también tengo toda su vida) lo han hecho, y el resultado es un desahogo estupendo para mi pequeña habitación de ocio.

Esperando sea complacida mi

petición como premio por haber sido fiel todos estos años, te deseo que sigas evolucionando como hasta ahora. Saludos de un leal seguidor. PD. Seguro que, como eres la mayor y la más experimentada y sabia de toda la familia, quizás te quedaría mejor un DVD en vez de los Cds.

Después de leer numerosas cartas recibidas en nuestra redacción sobre este tema, cómo os lo vamos a negar si, además, lo pedís de tan buenas maneras. Lo estamos preparando y esperamos que muy pronto pueda estar disponible. Permaneced atentos y pronto tendréis más noticias al respecto.



Salvapantallas en 3D

Carles Simancas

Soy un asiduo lector de vuestra revista, es la mejor y continuaré comprándola. Mi comentario va en el sentido de los programas que incluís en el CD de la revista (es una idea excelente y un buen recurso y ayuda). Pero a mi me gustaría que alguna vez además de programas pusierais en el CD algún programilla tipo protector de pantalla y que fuera animado en 3D. Acuarios, fondos marinos, etc. Hay algunos pero todos en inglés y no se pueden activar. Por ello, me gustaría que pusierais alguno de este tipo y en español, y que lógicamente funcionase bien y que no fuera de demostración, que trajera su código.

Vosotros seguro que tenéis recursos para eso y mucho más. Espero que tengáis el "detalle" de hacerlo. Un saludo cordial y gracias.

No nos lo pones demasiado fácil, pero veremos qué podemos hacer. Entretanto puedes utilizar alguno de los programas que incluimos este número y que, entre otros aspectos de Windows, permiten cambiar los salvapantallas.

Usos del puerto de infrarrojos

Miguel Ángel Calvente

En primer lugar me gustaría comenzar felicitándoos por vuestra gran revista, y en segundo lugar

No somos europeos en el precio del ADSL

Rafael

El propósito de mi correo es el de denunciar el atraso en precios que sufre el mercado español del ADSL. De nada me sirve ver a Imanol Arias promocionando el uso de Internet en la tele; de nada me sirve el ver a unos niños estudiar el mapa de Europa a través de Internet, porque para llevar a cabo esas operaciones no solo hacen falta campañas promocionales del uso de Internet sino poner unas tarifas que sean asequibles, igual que nuestros vecinos franceses ¿o es que solo imitamos a Francia en lo que nos conviene?

Basta un ejemplo : en la siguiente dirección de Internet www.cegetel.fr/res/adsl/offres/offres_adsl.php una compañía francesa de telecomunicaciones ofrece un ADSL a 14,90 euros al mes. ¿Igual que en España?, pues NO. Es cierto que en España hay algunas compañías que ofrecen el servicio ADSL a 19,90 euros al mes (Ya.com, no Telefónica) pero hay una 'pequeña' diferencia entre ambas ofertas: mientras que la velocidad de conexión de Ya.com es de 128 Kb, la de los franceses ofrece una velocidad de ¡8 Mb!, ¿Cómo es esto posible? ¿32 veces mas rápida y mucho más barata?

Decididamente el ADSL en España tiene un problema de precios y es algo a resolver. Sé que Telefónica tiene planes de inversiones, sé que los políticos han hecho muchos planes (¡ y los que les quedan por hacer !) pero el tema Internet en España solo se soluciona con precios mucho más bajos que los que tenemos ahora.

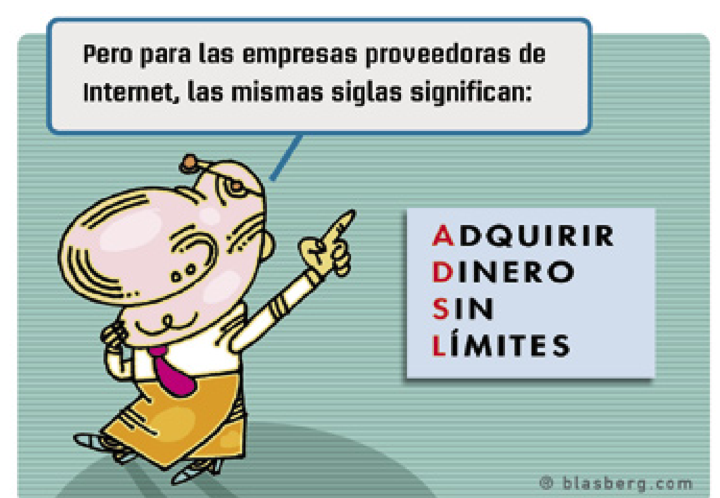
Si de lo que se trata es de SOLO ganar dinero pues... sigamos así. Telefónica gana mucho dinero con el ADSL, así que eso no es un problema, pero si de lo que se trata es de difundir el uso de ADSL en España, la única solución es poner unos precios competitivos al servicio, por ejemplo: 15 euros/mes por un ADSL normalito (entiendo por 'normalito' un ADSL a 512 Kb).

Solo así podremos tener una España inmersa en Internet, tanto para la burocracia como para el comercio electrónico como para la educación o la pura diversión en línea. Olvidemos los planes de los políticos (que solo se conectan a Internet desde el trabajo o tienen sueldos astronómicos que ven 45 euros/mes como algo asequible) y pongamos sobre la mesa la verdadera solución: los precios bajos.

Un saludo y gracias por vuestra atención.

Una vez más nos llegan quejas vuestras al respecto del precio del ADSL (y las conexiones de banda ancha en general) en España. Realmente es difícil de "tragar" que al lado ofrezcan lo mismo por mucho menos dinero. Algo deben de estar haciendo mal (o muy bien para ellas) las empresas de aquí. Parece que algunas como Jazztel vuelven a reavivar la competencia en los precios y el ancho de banda. Esperemos que con movimientos así al final la situación se acabe normalizando y no tengamos que irnos a los Pirineos para disfrutar de Internet a buen precio.





me gustaría proponeros una idea, para que la llevarais a cabo en uno de vuestros magníficos computing prácticos de cada mes. Lo que me gustaría es que profundizarais más en algo que hacéis referencia en el artículo referente a la instalación del puerto Irda en el número 25, y es en la idea de poder controlar los diferentes programas del PC mediante un mando a distancia (bien sea el de la tarjeta de TV u otro cualquiera). Ya que desde que leí aquello me puse a investigar, pero no he conseguido echar a



andar el invento. En caso de tomar en serio mi proposición, deciros que estaría bien que explicaseis el proceso tanto para el puerto de infrarrojos de la tarjeta de TV, como desde un puerto Irda convencional (o USB como es el de mi caso). Por lo tanto dejo aquí la propuesta, para que cuando podáis lo llevéis a cabo, ya que no creo que sea al único al que le interesaría poder seleccionar programas o archivos de reproducción de vídeo y música mientras estamos tumbados en la cama de la habitación. Muchas gracias.

Nos alegramos de que ese artículo te haya parecido interesante. Nos ponemos a trabajar en ello para ofreceros mucha más información al respecto.

OPINIÓN

Los hackers que sabían demasiado



Por Jorge Cortell
http://jorge.cortell.net
Este artículo se encuentra bajo Dominio Público.

[Definición.- Un hacker (ver **wikipedia.org**) es un experto, o aficionado, que busca defectos para mejorar la seguridad y prevenir posibles errores futuros. Pekka Himanen en "La ética del hacker", propone incluso hacer extensiva esta definición a ámbitos más allá de la informática (entusiastas, autodidactas, o curiosos). A los "hackers malos" se les debe llamar "crakers".]

Hay muchos ejemplos de hackers que, por haber descubierto lo que otros no querían que se supiese (o incluso porque se pensó que lo hicieron), tuvieron que pagar un precio muy elevado. El documental "Freedom Downtime" relata varios casos:

"Phiber Optik" (Mark Abene) fue arrestado en 1990 tras la caída del sistema telefónico de AT&T. Posteriormente, se demostró que fue un fallo del software de la empresa y que ningún hacker tuvo nada que ver, pero este incidente desencadenó una corriente de pánico entre las autoridades hacia los hackers (redadas e investigaciones como las operaciones "Sundevil" y "Crackdown Redux"). Acusado en julio de 1992 de 11 delitos, se declaró inocente de 9 de ellos y culpable de 2: "Conspiración" (darle a un amigo información de cómo desviar una llamada y acceder a un servidor) y "Acceso no autorizado a computadoras de interés federal" (ordenadores de Southwestern Bell, 370.000$ en daños que responsables de la propia Southwestern Bell reconocieron que no existieron). Por ello, la fiscalía pidió 50 años de cárcel y dos millones y medio de dólares de multa. Fue sentenciado (pese a no haber pruebas y ser un menor) a un año y un día de prisión, 3 años de libertad condicional, y 600 horas de trabajo comunitario. El propio juez reconoció que se trataba de una sentencia "para dar ejemplo".

"Bernie S." (Edward Cummings) fue acusado de poseer un marcador de teléfono modificado (caja roja) y un ordenador con software para modificar un teléfono móvil. Por ello fue a la cárcel 7 meses en 1995. Salió en libertad condicional.

En 1996, en la vista oral de su libertad condicional, se le acusó de "manipular pruebas" (por quitar las pilas a un marcador de teléfono, cosa que en realidad hizo un amigo que iba con él). Además el agente del Servicio Secreto Tom Varney le dijo al juez que consideraba a Bernie S. un gran riesgo para la sociedad, ya que en su casa habían encontrado un listado de frecuencias [1] y códigos [2] del Servicio Secreto disponibles libremente en Internet y una sustancia que parecía explosivo C4 (aunque reconoció que en realidad sólo era material de dentistas para hacer empastes). Por ello el juez lo envió a prisión 9 meses, y le impuso una fianza de 250.000$ (5 veces más que por atropellar y matar a alguien). Durante el tiempo en prisión (máxima seguridad) fue apaleado por otro prisionero, le negaron analgésicos y medicación, y lo encerraron en una celda de aislamiento 8 meses. En realidad, como relata él mismo, la verdadera razón fue que publicó en su web las fotos de dos agentes del servicio secreto registrando su despacho, uno de ellos metiéndose el dedo en la nariz [3]. Ese agente era Tom Varney.

Kevin Mitnik (quien nos enseñó a muchos lo que es la ingeniería social) estuvo 5 años en prisión por, supuestamente, haber accedido a ordenadores de empresas norteamericanas y haber causado millones de dólares en daños (daños que nadie fue capaz de probar, pero no fue necesario: el juez estaba tan presionado, y asustado, como reconoció posteriormente, que hasta le prohibió acercarse a un teléfono público). Kevin sólo quería aprender cómo funcionaban dichos sistemas.

Pero hay quien ha pagado un precio aún mayor por acceder a un conocimiento que "no debía" (¿no debería ser todo el conocimiento susceptible de ser accedido y compartido, mientras no se trate de datos personales?).

Boris Floricic ("Tron"), un alemán experto en códigos de tarjetas, desapareció el 17 de octubre de 1998. La policía no empezó a buscarlo hasta después de ponerle una denuncia por fraude informático, para poder así requisar su portátil y archivos. Apareció muerto 8 días después, colgado en un parque público. El caso se cerró como suicidio (aunque hay muchas pruebas de que no lo fue). Entre sus pertenencias encontraron una carta de NDS, acusada por Canal Plus de intentar crackear, con la ayuda de "Tron", la tarjeta para que EchoStar cambiara de proveedor por falta de seguridad. Nunca llegaremos a saber qué es lo que tramaban. Pero sí lo que había detrás de todo ello: mucho dinero y poder.

Hay muchos más casos de hackers encarcelados injustamente o asesinados. A algunos de ellos los conocí personalmente (online) y sé que eran todos personas interesadas en aprender, no en hacer el mal a nadie. ¿Por qué fueron a por ellos? Porque sabían demasiado, y sobretodo porque en su paranoia no se lo contaron a nadie.

Así que el mejor consejo que se le puede dar a los que trabajamos sobre algo interesante pero potencialmente peligroso (como emisoras de radio que emiten números; planes del Pentágono de invadir la triple frontera Argentina/Brasil/Paraguay tras el 11-S; contratos que otorgaron a Haliburton para repartirse el petróleo de Iraq mucho antes de la invasión; informes secretos sobre torturas a prisioneros militares; o cómo acceder a cámaras de seguridad y otros dispositivos "seguros" a través de Google) es difundir esa información lo más amplia y rápidamente posible. Así, además de asegurarse de no ser el único que lo sabe, comprenderemos todos mejor este mundo en el que vivimos, y de paso lo haremos más seguro, pudiendo corregir los fallos de seguridad que nos rodean y que son la verdadera amenaza.

[1] **www.2600.com/secret/more/freq.html**
[2] **www.2600.com/secret/more/codes.html**
[3] **www.2600.com/secret/more/photo.html**

Encontrarás más información (artículo extendido) en mi web.

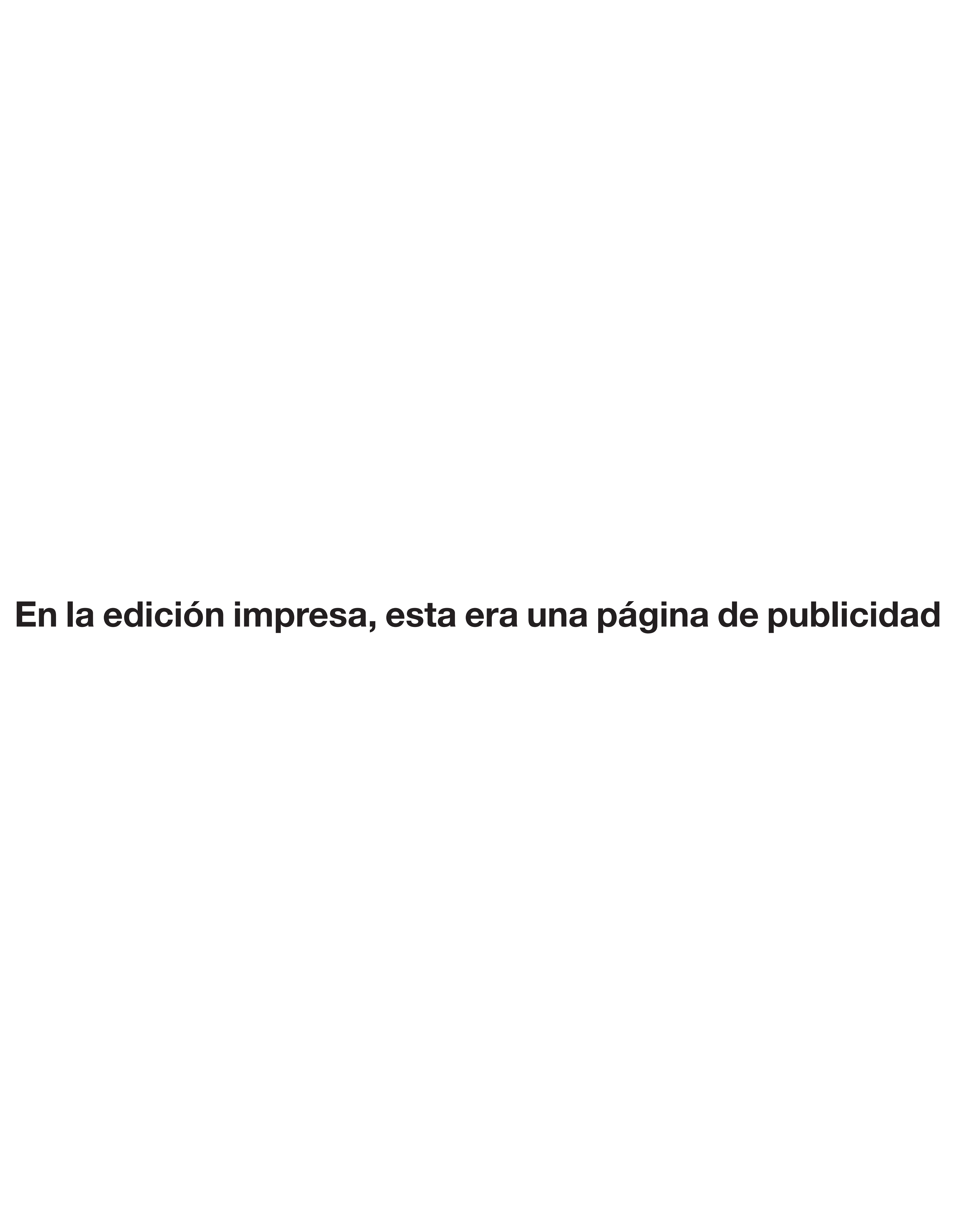
ACTOR FAMOSO...
UN POQUITO MÁS LA DERECHA...

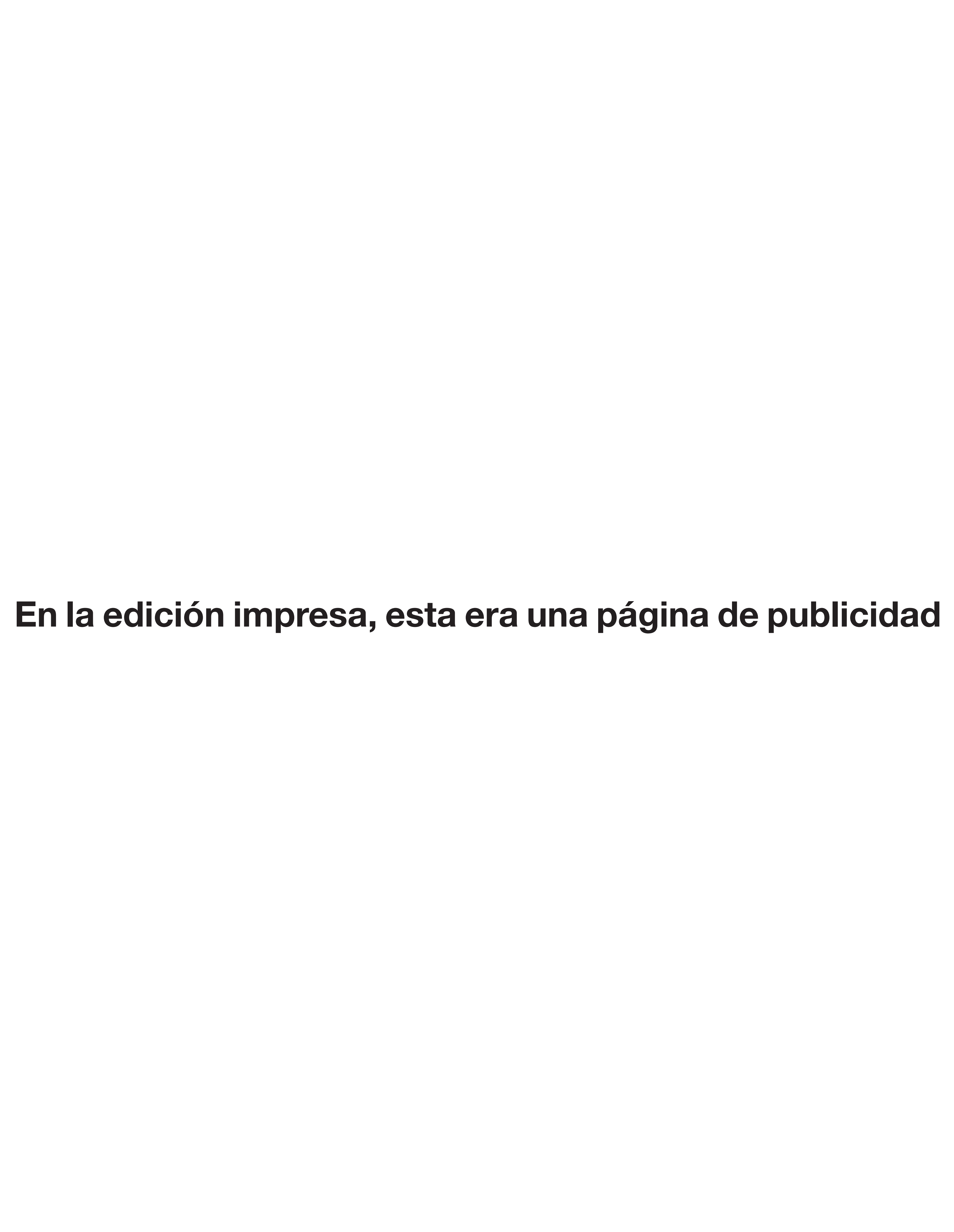
DEPORTISTA FAMOSO...
UN POQUITO MÁS A LA DERECHA...

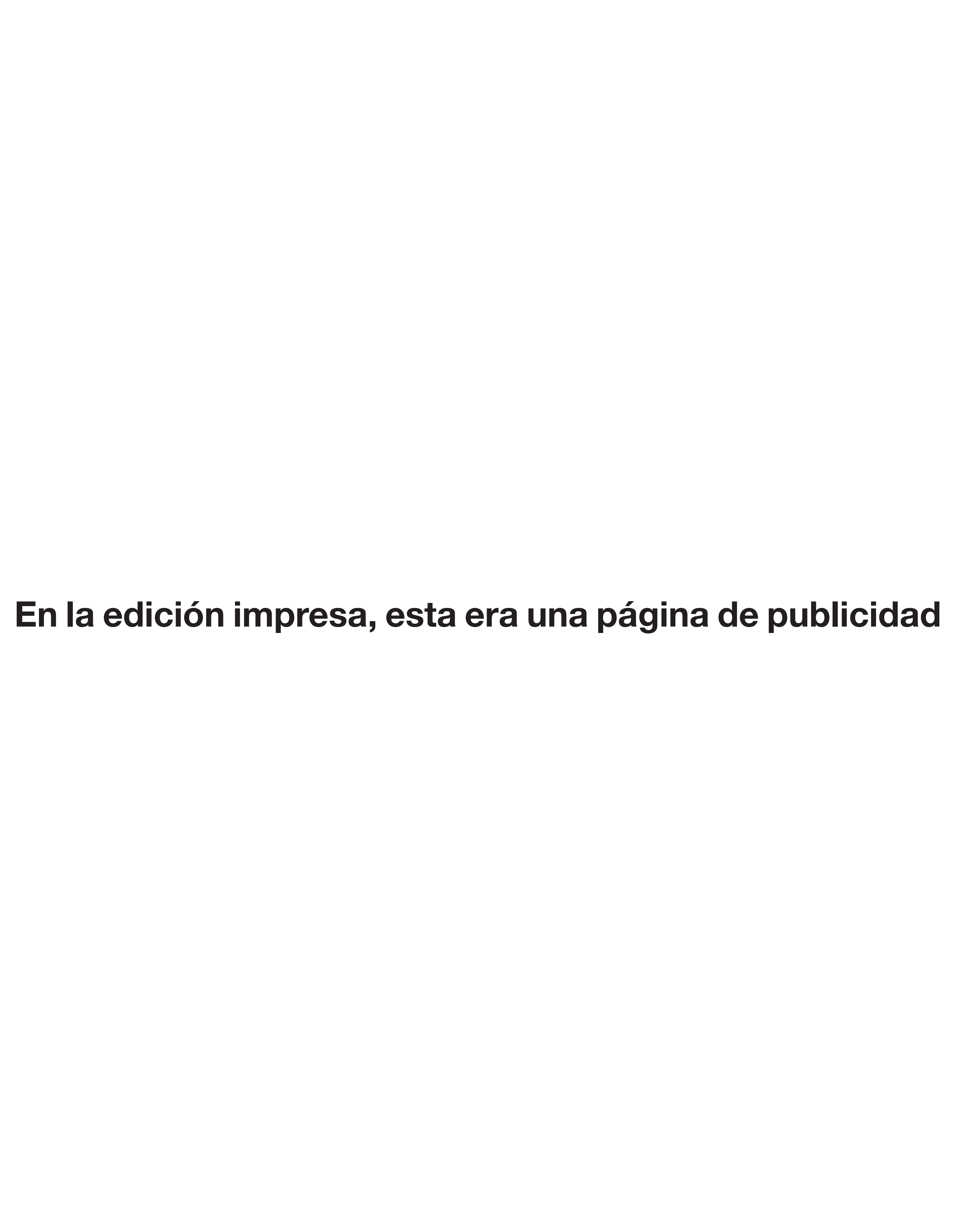
HACKER FAMOSO...
UN POQUITO MÁS A LA DERECHA...

TIRA ECOL (CC some rights reserved) - Javier Malonda http://tira.escomposlinux.org [English Version] http://comic.escomposlinux.org

Jorge Cortell es informático por la Universidad de Oxford; Profesor del Master Multimedia (U.P.V.); Premio Wall Street Journal; Miembro del profesorado H2O de Harvard; Fundador de Onezero Software; y Asesor en TIC de gobiernos y multinacionales.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

10 agendas digitales Pocket PC-PalmOne

Asistentes a la carta

Si hasta hace poco el uso de las PDA estaba asociado a ejecutivos con necesidad de organización, la incorporación de funciones multimedia y principalmente el uso como sistemas GPS, ha cambiado el panorama. Pantallas VGA, amplias memorias y potentes procesadores, son algunas de las características de productos como los analizados este mes.

La idea de dejar de lado la convencional agenda de papel y el bolígrafo, para adentrarse en el mundo digital, ya hace algunos años que se persigue. Sin embargo, han tenido que pasar casi diez desde que Palm lanzará sus primeras PDA, para que se conviertan en un producto realmente útil para la mayoría de los usuarios. Si bien siempre han resultado ser productos muy apetecibles, especialmente desde la aparición de las primeras iPaq con pantalla a color y sistema operativo Microsoft Windows Pocket PC, lo cierto es que su adquisición tan sólo resultaba rentable si se tenían muchas citas e información que compartir. Actualmente el aumento de las prestaciones unido a unas buenas posibilidades inalámbricas y la incorporación de funciones multimedia, de telefonía, y de navegación GPS, han convertido a este dispositivo en uno de los más deseados. De todas formas la posibilidad de trabajar con Bluetooth y WiFi 802.11 no es nada nuevo, de hecho ya lo incluían algunas PDA de hace un par de años; lo que sí es cierto es que a día de hoy su inclusión se ha convertido poco menos que en obligatoria (tan sólo tres de los productos analizados carecen de alguna de ellas). Además, la nueva hornada de PDA traen consigo numerosas y provechosas novedades nunca antes vistas en dispositivos de este tipo. Para empezar y aunque desde el tercer trimestre de 2004 hay alguna unidad de este tipo, son varios los fabricantes que ya poseen en sus filas máquinas a 624 MHz.

Las pantallas también han mejorado y con una resolución VGA de 480 x 640 ofrecen una nitidez y definición sin precedentes. La memoria disponible tampoco se ha quedado atrás y es de esperar que los 128 MB de RAM se conviertan en un estándar en tan sólo unos meses, a la espera de que se abarate y generalice la instalación de discos duros como sistema de almacenamiento. Y es que por el momento tan sólo Sharp se ha atrevido a diseñar una PDA con disco duro (basada, como no, en Linux), sólo disponible en Japón. Perteneciente a su serie Zaurus incorpora un disco de 4 GB diseñado por Hitachi, con un reducido tiempo de acceso y capaz de aguantar fuertes golpes, lo que iguala e incluso mejora el rendimiento y la fiabilidad ofrecidos por una tarjeta CF de última generación. Aún así, es de esperar que en los próximos meses aumente el número de modelos que incluyan disco duro de serie, más tras los logros conseguidos por Toshiba y Cornice en cuanto a la miniaturización de discos se refiere. La carrera no ha hecho más que empezar y el reciente lanzamiento de productos como el ultraportátil de OQO, con un tamaño prácticamente idéntico a las PDA analizadas y con unas prestaciones de 1 GHz, 20 GB de disco duro, 256 MB de RAM, aceleradora 3D de 8 MB, y pantalla táctil panorámica, son la prueba de que estos dispositivos tienen cuerda para rato. A la espera de que equipos como el OQO 01 bajen de precio (ronda los 1.500 €), los modelos que se presentan este mes están a la vanguardia tecnología 'terrenal'. De todas formas hay que tener mucho cuidado, ya que ofertas que en un principio pueden parecer muy interesantes, resultan esconder alguna que otra sorpresa. Si quieres saber más no dejes de leer las siguientes páginas, en las que se incluyen completas fichas y unas detalladas tablas con todos los datos de interés y los resultados de las pruebas realizadas.



Fruto de la convergencia entre PDA y portátiles, empiezan a aparecer en el mercado equipos como el OQO 01.

Lo mejor y lo peor de los modelos probados

HP iPaq rx3715 MMC

Precio: 499,00 €



- ↑ Soporta Bluetooth, IrDA y WiFi
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Batería intercambiable
- ↑ Memoria ROM de 128 MB
- ↑ Funciona como mando a distancia
- ↓ Cámara de fotos mejorable

HP iPaq hx4700

Precio: 749,00 €



- ↑ Procesador de última generación
- ↑ Soporta Bluetooth, IrDA y WiFi
- ↑ Ranuras CF II y SD/MMC (SDIO)
- ↑ Batería intercambiable
- ↑ Memoria ROM de 128 MB
- ↑ Pantalla VGA de 4,0"
- ↓ Precio elevado

Dell Axim X50v

Precio: 520,00 €



- ↑ Procesador de última generación
- ↑ Soporta Bluetooth, IrDA y WiFi
- ↑ Ranuras CF II y SD/MMC (SDIO)
- ↑ Batería intercambiable
- ↑ Memoria ROM de 128 MB
- ↑ Pantalla VGA de 3,7"
- ↓ Precio algo elevado

Acer n30 Handheld

Precio: 279,00 €



- ↑ Soporta Bluetooth e IrDA
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Muy ligera y cómoda de llevar
- ↓ Velocidad del procesador
- ↓ Memoria ROM escasa
- ↓ Sin opciones WiFi 802.11

Navman PiN 300 Pocket PC

Precio: 599,00 €



- ↑ Antenas GPS y software de navegación incluidos
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Incluye una tarjeta SD 256 MB
- ↓ Velocidad del procesador
- ↓ Memoria ROM escasa
- ↓ Sin Bluetooth ni WiFi 802.11

Airis PDA 509

Precio: 349,00 €



- ↑ Antena GPS integrada
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Incluye una tarjeta SD 128 MB
- ↓ Velocidad del procesador
- ↓ Memoria ROM escasa
- ↓ Sin Bluetooth ni WiFi 802.11
- ↓ Sin antena GPS para coche
- ↓ Sin software de navegación

Airis PDA 592 GPS

Precio: 279,00 €



- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Muy ligera y cómoda de llevar
- ↑ Incluye antena GPS para coche
- ↓ Velocidad del procesador
- ↓ Memoria ROM escasa
- ↓ Sin opciones WiFi ni Bluetooth
- ↓ Sin software de navegación

Woxter i-Pocket 200 Phone

Precio: 499,00 €



- ↑ Soporta Bluetooth e IrDA
- ↑ Funciones de telefonía GMS y GPRS
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↓ Velocidad del procesador
- ↓ Sin opciones WiFi 802.11
- ↓ Calidad de la pantalla

PalmOne Tungsten T5

Precio: 459,00 €



- ↑ Soporta Bluetooth e IrDA
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Resolución de la pantalla
- ↑ Memoria de gran capacidad
- ↓ Altavoz trasero
- ↓ Sin opciones WiFi 802.11

PalmOne Zire 72

Precio: 319,90 €



- ↑ Soporta Bluetooth e IrDA
- ↑ Ranura SD/MMC (SDIO)
- ↑ Muy ligera y cómoda de llevar
- ↓ Velocidad del procesador
- ↓ Memoria escasa
- ↓ Sin opciones WiFi 802.11
- ↓ Pantalla demasiado pequeña

Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB



La rápida evolución de la tecnología ha provocado un aumento de la funcionalidad de las PDA. Desde una mejora sustancial en los procesadores, hasta la incorporación de comunicaciones inalámbricas, telefonía móvil y GPS. Éstas y otras características se han sometido a un riguroso análisis para evaluar el rendimiento de cada producto.

Entre los diez modelos analizados se encuentran ocho unidades con Microsoft Windows Mobile y otras dos que utilizan Palm OS. Ambos sistemas cuentan con completas suites de ofimática, la posibilidad de reproducir archivos multimedia y una serie de herramientas básicas que permiten mantener al día la agenda y la lista de contactos. Por este motivo, las pruebas se han centrado en las opciones más relevantes de cada modelo para poder determinar con precisión la calidad de cada uno de ellos. Entre estas opciones representativas destaca la posibilidad de contar con un navegador GPS en la palma de la mano, o la opción de disponer de conexión a Internet por medio de la tecnología 802.11b integrada en algunas unidades.

La capacidad de procesamiento es uno de los factores que se han analizado con mayor detalle, en el que se encuentra unas de las novedades más interesantes, la presencia de los procesadores Intel XScale a 624 MHz incorporados en los dispositivos HP iPaq hx4700 y Dell Axim X50v. Esta potencia contrasta con la limitada capacidad de otros modelos, como el de las PDA de las marcas Woxter y Acer, cuyos procesadores trabajan a unas frecuencias de tan sólo 200 y 266 MHz respectivamente. Para determinar las diferencias reales de estos sistemas a la hora de realizar operaciones complejas, se han puesto a prueba las máquinas al realizar la búsqueda de un contacto en la agenda de entre 10.000, la exploración de una palabra en un documento de texto, y la ordenación de 8.000 celdas en una hoja de cálculo. Los resultados obtenidos son llamativos, aunque las diferencias más notables se han producido entre las unidades que utilizan Windows Mobile y las que utilizan Palm OS, sistema que ha demostrado una gran debilidad, especialmente a la hora de ordenar las celdas en la hoja de cálculo. También se han realizado mediciones de transferencia de ficheros por medio de las interfaces USB, IrDA, WiFi y Bluetooth, en las que influye la potencia del procesador, y en las que sí que se ha puesto de manifiesto la superioridad de los procesadores más potentes.



Dos de los modelos incorporan un lector CF II además de una ranura SD/MMC.

Aquellas que poseen los procesadores más potentes también han destacado por contar con una mayor capacidad de memoria. Su tamaño oscila entre los 201 MB que posee la Palm Tungsten T5 y los 32 MB de los modelos más básicos, mientras que la cantidad de memoria RAM está entre 16 MB y 64 MB.

Los fabricantes son conscientes de que la memoria RAM es insuficiente para almacenar los datos que utilizan la mayoría de los usuarios, por lo que todos los modelos incluyen alguna ranura que permite aumentar su capacidad de almacenamiento por medio de tarjetas de memoria. Estas tarjetas resultan especialmente útiles cuando se trata de guardar archivos pesados, como pueden ser imágenes, vídeos o archivos de audio en MP3.



La cámara resulta atractiva, pero la calidad de las fotos es realmente pobre.

El formato de tarjetas más común es el SD/MMC, aunque los modelos HP iPaq hx4700y Dell Axim X50v también incluyen un lector adicional para tarjetas Compact Flash II.

La posibilidad de almacenar gran cantidad de datos es especialmente recomendable si la PDA cuenta con una cámara de fotos incorporada, ya que si quieres almacenar una gran cantidad de fotos necesitarás espacio adicional. Entre los modelos analizados son dos los que cuentan con cámara digital, la Palm Zire 72 y el HP iPaq rx3715, ambos modelos con una resolución de 1,2 MPx. Además, la cámara de la iPaq rx3715 dispone de zoom digital y la posibilidad de grabar vídeos, aunque las pruebas realizadas con ambos modelos han demostrado que la calidad de las capturas es muy baja.

Conexiones inalámbricas

Se ha evaluado el rendimiento de todas las conexiones disponibles en cada modelo, tanto a la hora de sincronizar los datos con el ordenador, como en el envío y recepción de ficheros. Además, se ha comprobado la presencia de software específico para la navegación en Internet y la gestión del correo electrónico, de

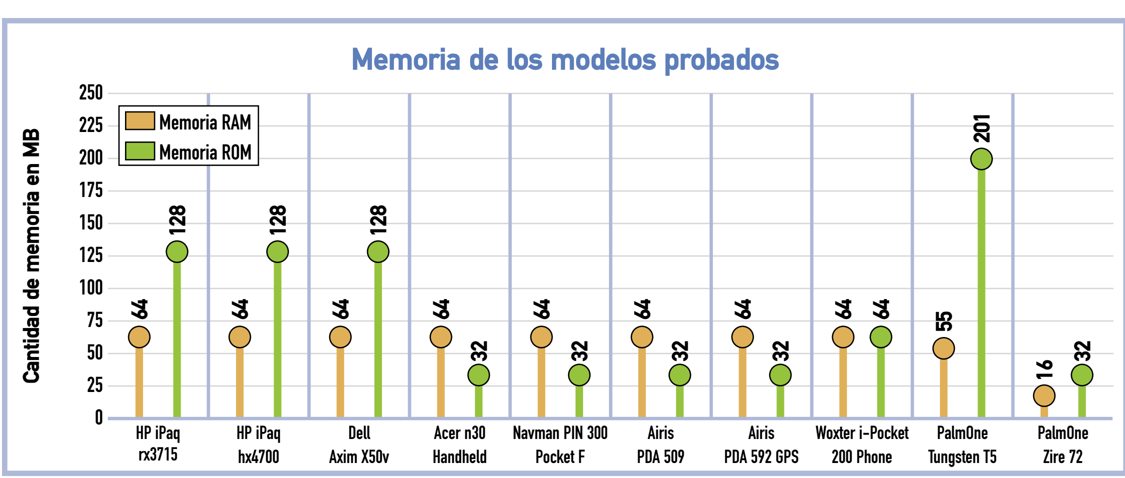
¿Para qué sirve un sistema de navegación GPS?

Un GPS permite determinar la situación exacta de un dispositivo en cualquier punto del planeta por medio de satélites de localización. Esta tecnología resulta idónea para conocer tu posición en cada momento y poder así decidir, con la ayuda de un mapa, el camino más recomendable para realizar una ruta. Para ello se emplea un proceso de 'triangulación' que permite definir la posición exacta si se conoce la distancia a la que se encuentra de tres puntos del espacio. De este modo se calcula la distancia respecto a un satélite situado en el espacio. Este primer cálculo determina una esfera alrededor del satélite en la que se encuentra el dispositivo GPS. Posteriormente se calcula la distancia respecto a otro satélite, lo que define una nueva esfera que cortará a la primera, definiendo así una circunferencia. Finalmente se calcula la distancia entre el navegador y un tercer satélite, que determinará una tercera esfera que cortará a la circunferencia por dos puntos. Uno de ellos es la posición del dispositivo GPS. El otro, es una posible posición, aunque este punto se suele descartar con facilidad ya que normalmente se encuentra muy alejado de la corteza terrestre.

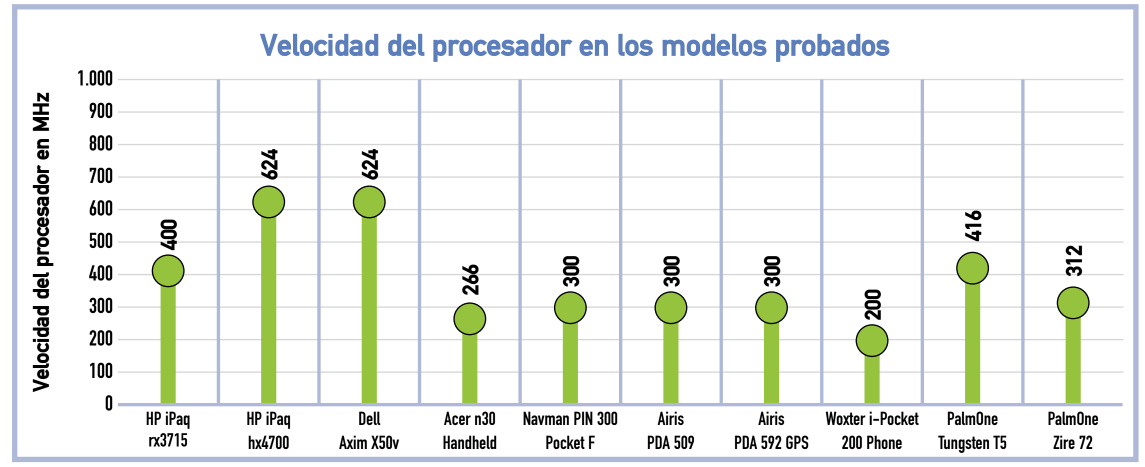
El cálculo de la distancia a cada satélite se realiza midiendo el tiempo que se tarda en enviar una señal desde el terminal hasta cada satélite. La velocidad a la que viaja dicha señal se puede precisar reenviándola a ese y otros satélites, de modo que el cálculo de la medida final sea lo más precisa posible. De este modo un navegador debe estar conectado al menos a tres satélites para poder determinar su ubicación, aunque es recomendable que se conecte a cuatro. Los sistemas de navegación actuales pueden conectar hasta con doce satélites simultáneamente, lo que les dota de una gran fiabilidad, siempre que se encuentren en un espacio abierto y libre de interferencias.

Para completar el sistema de navegación es necesario tener unos mapas de carreteras actualizados y un software capaz de calcular las rutas más adecuadas de manera eficiente. De este modo, la incorporación de estas aplicaciones en PDA es muy adecuada, ya que no sólo cuentan con la potencia suficiente para realizar este tipo de cálculos complejos, sino que, además, disponen de una pantalla para mostrar los resultados obtenidos y su reducido tamaño permite llevarlas a cualquier parte con comodidad.

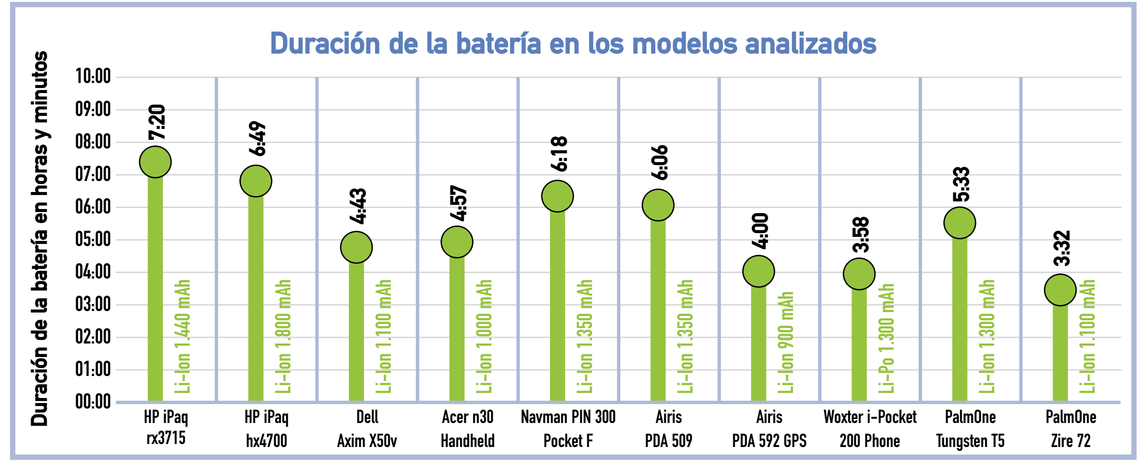




Mientras la memoria RAM se sitúa en los 64 MB en la mayoría de los modelos, sólo algunos destacan por su alta capacidad ROM.



Una velocidad por encima de los 600 MHz no ha sido suficiente para conseguir la mayor puntuación en la nota final.



Las pruebas de autonomía se han realizado con luz encendida de forma continua y con las comunicaciones inalámbricas sin activar.

modo que se aproveche al máximo la presencia de este tipo de conexión. La tecnología que mejores resultados ha obtenido es el estándar 802.11 b, cuyo rendimiento se aproxima al de la interfaz USB y está soportado por las dos PDA de la marca HP y la de la marca Dell. El sistema Bluetooth, por su parte, gana terreno como soporte de transferencia de ficheros, ya que está incluido en siete de las diez PDA analizadas. Aun así, la conexión por medio de infrarrojos es aún la opción más común. Además, la PDA HP iPaq rx3715 incorpora un programa que le permite operar como mando a distancia universal.

Otra opción de conectividad interesante es la incorporación de telefonía móvil GPRS, integrada es el modelo de la marca Woxter.

Características físicas

El tamaño y el peso de una PDA son factores cruciales a la hora de evaluar la movilidad de estos dispositivos, pero estos no son los únicos aspectos físicos que se han tenido en cuenta al realizar las pruebas. Entre estos otros aspectos se ha considerado la presencia o no de una antena externa, factor en el que se ven perjudicados los modelos que cuentan con navegador GPS o conexión por GPRS. Así, la antena GPRS del modelo Woxter está situada en la parte superior y



Los modelos Navman PiN 300 y Airis 509 cuentan con una antena GPS integrada.

no resulta incómoda durante su uso, aunque sí a la hora de guardarla, ya que añade un centímetro a la altura de la máquina. Las antenas de GPS son más voluminosas y, por tanto, más molestas. La PDA de la marca Navman tiene un diseño exacto al de la Airis PDA 509, y ambos modelos cuentan con una antena plana abatible que se esconde en la parte posterior. Mientras, la PDA Airis 592 utiliza una antena GPS externa que se ha de conectar para disponer de dicha funcionalidad, por lo que no resulta molesta cuando no se utiliza, pero sí es un engorro cada vez que se quiere emplear el navegador.

Otros de los factores externos que se han analizado son la disposición de los botones, entre los que llama especialmente la atención el touchpad de la HP iPaq hx4700; el diseño de los distintos modelos, los materiales empleados en su fabricación, la cantidad de conexiones de que disponen, así como la calidad de sus altavoces, también ha sido analizados.

Pantallas de alta resolución

La calidad de la pantalla de una PDA es otro de los aspectos que resulta fundamental a la hora de utilizar un dispositivo con comodidad y disfrutar al máximo de las distintas aplicaciones. En este sentido se ha comprobado con especial interés otra de las novedades del mercado, que son las nuevas pantallas VGA incorporadas en las PDA HP iPaq hx4700y Dell Axim X50v, cuya resolución es de 480 x 640 píxeles. En las pruebas realizadas se ha analizado el tamaño útil de las pantallas, su resolución y la calidad de imagen que ofrecen en distintas condiciones de luz, así como los niveles de brillo admitidos en cada caso. Además, algunas de las pantallas tienen la posibilidad de rotar la imagen, de modo que se puede utilizar un formato apaisado, ideal para visualizar vídeos multimedia.

La calidad de la pantalla también es un factor determinante a la hora de evaluar el reconocimiento de caracteres durante la escritura. Todos los modelos analizados cuentan con un sistema de reconocimiento de trazos naturales sobre la pantalla táctil, además de la posibilidad de utilizar un teclado software. Las pantallas con más resolución han sido las que mejor resultado han obtenido en este aspecto, principalmente porque son aquellas en las que el tamaño útil de la pantalla es mayor, lo que facilita la escritura. El único modelo que cuenta con una zona dedicada exclusivamente a la escritura es la Palm Zire 72, lo que limita el área útil de la pantalla, mientras que en los demás modelos se ha de escribir sobre ésta.

HP iPaq rx3715 MMC

www.hp.es



Precio: 499,00 €
Fabricante: HP

Ficha técnica	
Dimensiones:	71 x 115 x 17 mm
Peso:	155 g
Procesador:	Samsung S3C 2440 400 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	128 MB
Tipo de pantalla:	3,5" TFT QVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 1.440 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b
Garantía:	1 año

Valoración 7,1

Precio/calidad 7,8

Perteneciente a la gama media de HP, este producto está concebido para disfrutar una experiencia multimedia en cualquier momento y lugar. Al igual que ocurre con otros fabricantes, su diseño rompe con la línea de anteriores productos de HP. Su tamaño es realmente ajustado, aunque esto no le impide contar con una pantalla de 3,5" nítida y luminosa. La disposición de los controles es frontal y por defecto permiten lanzar, entre otros, el reproductor iPaq Mobile Media, la galería de imágenes HP Image Zone, y un mando a distancia universal. Esta última aplicación, Nevo 2.0, es uno de los puntos fuertes de esta PDA. Y es que aunque su filosofía es de lo más sencilla (no hace más que suplantar la multitud de mandos disponibles en cualquier hogar), su potencia y principalmente la base de productos y marcas con que cuenta, permiten utilizar la PDA como mando único. La configuración es realmente sencilla y aunque la propia aplicación permite seleccionar el tipo de dispositivo y la marca de éste, en caso de no figurar se puede configurar de forma manual. Además, es de agradecer el largo alcance del sensor de infrarrojos. Otras opciones inalámbricas pasan por hacer uso de su soporte Bluetooth o el estándar 802.11b. Un detalle más que marca la diferencia es la presencia de



La cámara de fotos situada en la parte trasera ofrece una resolución de 1,2 MPx y un zoom digital de 4x.

una cámara de fotos digital, si bien su escasa resolución (1,2 megapíxeles) y la baja calidad de las capturas, la dejan en algo meramente anecdótico. Aún así, cabe comentar que, además de capturar fotografías, permite la toma de vídeos en formatos Motion JPEG y H.623.

En otro orden de cosas, si la capacidad de la memoria resultara insuficiente, se puede ampliar su capacidad con tarjetas SD o MMC, con un tamaño máximo de 1 GB. Además, es compatible con dispositivos SDIO, lo cual aumenta las posibilidades de ampliación.

Sus buenos resultados se refuerzan con unos completos manuales, una base de sincronización, y unos auriculares estéreo. Lo que es una lástima es no se hayan rematado tan buenos resultados con unos auriculares de mayor calidad, más si se tiene en cuenta el fin multimedia a que está destinado este producto. Además, un píxel sobreiluminado desmerece un poco el producto.

HP iPaq hx4700

www.hp.es



Precio: 749,00 €
Fabricante: HP

Ficha técnica	
Dimensiones:	77 x 131 x 17 mm
Peso:	200 g
Procesador:	Intel XScale PXA270 624 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	128 MB
Tipo de pantalla:	4,0" TFT VGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO), CF II
Batería:	Li-Ion 1.800 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b
Garantía:	2 años

Valoración 6,9

Precio/calidad 7,1

Con un acabado externo totalmente oscuro, en tonos grises y color negro, la hx4700 es el nuevo buque insignia de HP en el mercado de las PDA. Y no es para menos, ya que cuenta con un procesador de última generación a 624 MHz, sólo igualado por la Dell X50V, y una pantalla de 4" con resolución VGA, la de mayor tamaño actualmente. La definición de ésta, su contraste, y su luminosidad,



Una tapa frontal protege la pantalla, pero su débil cierre por medio de imanes se abre con facilidad.

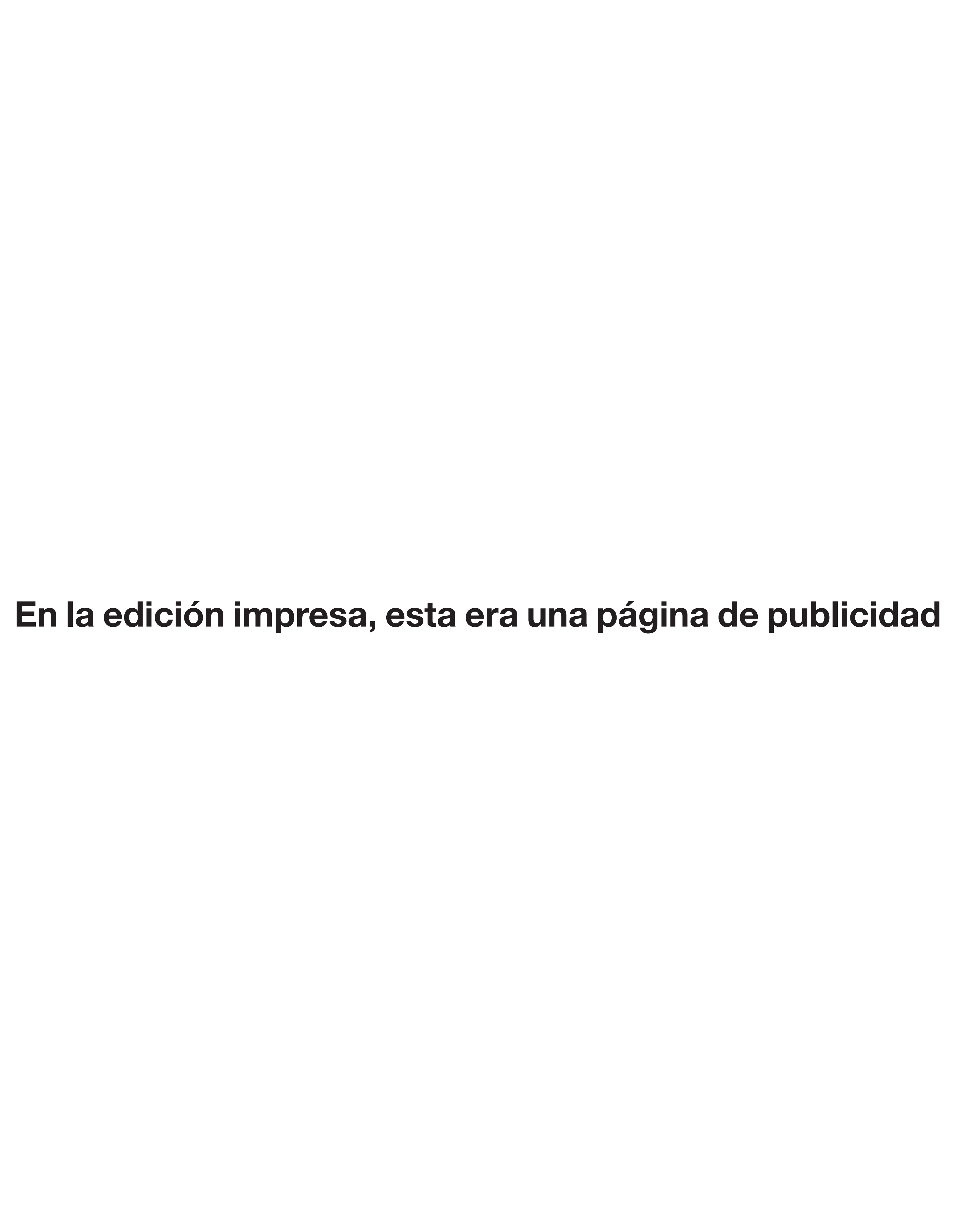
cuentan con unos valores realmente sorprendentes. Igualmente la nitidez de las fuentes, sin bordes dentados, y la precisión del puntero a la hora de tomar notas, ofrecen una exactitud sin precedentes, algo que agradecerán los más exigentes.

La primera diferencia en cuanto a diseño se refiere es la desaparición de los botones de control, que han sido sustituidos por un pequeño pad de cuatro direcciones, y por cuatro micros disimulados a ambos lados del control direccional. En un principio su manejo resulta algo complicado, pero con un poco de práctica facilita bastante el uso. De todas formas durante los análisis se detectaron respuestas erróneas y algunos movimientos caóticos, incluso sin pulsar el sensor.

Las opciones de almacenamiento están cubiertas por su memoria, aunque también admite tarjetas CF II, SD, o MMC. Las posibilidades de comunicación tampoco se quedan atrás, ya que soporta Bluetooth, WiFi e IrDA. Lo que es una lástima es que no se haya incluido ningún botón para controlar estas funciones, aunque en su defensa hay que decir que, en la parte inferior de la pantalla de 'Inicio', hay un icono que da acceso a la configuración de las comunicaciones inalámbricas.

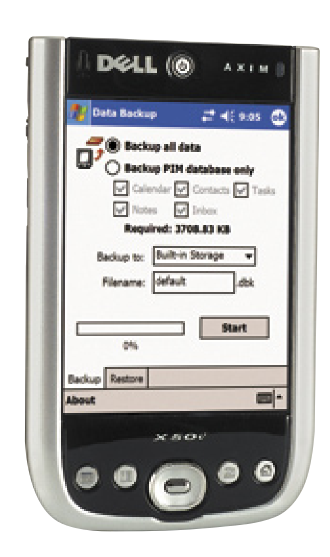
En el aspecto práctico se desenvuelve a la perfección con aplicaciones ofimáticas y de Internet, así como con contenidos multimedia. Además viene bien acompañada de aplicaciones, entre las que cabe destacar Pocket Informat 5.0, una completa agenda donde anotar todas las citas, y aplicaciones para imprimir o utilizar proyectores inalámbricos para visualizar la pantalla en gran formato (perfecto para presentaciones).

Sus puntos en contra son un precio fuera del alcance de muchos bolsillos y un peso algo elevado que incomoda su transporte.



Dell Axim X50v

www.dell.es



Precio: 520,00 €
Fabricante: Dell

Ficha técnica	
Dimensiones:	72 x 118 x 17 mm
Peso:	170 g
Procesador:	Intel XScale PXA270 624 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	128 MB
Tipo de pantalla:	3,7" TFT VGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO), CF II
Batería:	Li-Ion 1.100 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b
Garantía:	1 año

Valoración 6,9

Precio/calidad 7,7

Tras el buen resultado obtenido con las series X30 y X3, Dell lanza al mercado una nueva gama de PDA con un diseño totalmente renovado, de líneas curvas y tonos plateados y negros. La familia X50 se compone de cuatro terminales, entre los que se pueden elegir velocidades que van desde los 416 MHz del modelo más básico (el X50), a los 624 MHz del modelo analizado. La memoria RAM es la misma en toda la gama, 64 MB, una capacidad algo reducida para este modelo dadas las prestaciones que ofrece. En este sentido no habría estado de más una memoria RAM de 128 MB, capacidad que sí presenta la ROM de la unidad. Pero sin lugar a dudas y con permiso del procesador, lo más sorprendente de este producto es su excelente pantalla transflectiva de 3,7" que con una resolución de 480 x 640, es decir, VGA de forma nativa, se hace notar nada más encenderla. Como nota extra, comentar



Su base de sincronización admite la carga de una segunda batería de apoyo con la que alargar la autonomía de la PDA.

que todo este engranaje gráfico está movido por un procesador Intel 2700G con 16 MB de memoria de vídeo.

Como ya se ha señalado, su diseño rompe la tendencia de este tipo de dispositivos. Mientras el frontal está acabado en tonos negro y plata brillantes, la parte trasera es totalmente negra. Además, los laterales ofrecen un tacto adherente que facilita el agarre de la unidad. Los botones básicos de control se sitúan en la parte inferior, con un navegador de cuatro direcciones algo pequeño e incómodo de manejar. Entretanto, en la cara izquierda se encuentra los botones de grabación de voz y activación de las opciones inalámbricas. Ya en la zona superior se tiene acceso a dos ranuras de tarjetas que admiten unidades CF II, MMC, y SD, además de dispositivos de entrada-salida compatibles con SDIO. Con esto se tiene que sus opciones de ampliación y comunicación son muy completas.

En pleno funcionamiento y aunque el software incluido no puede presumir de ser muy amplio, su rendimiento ha resultado muy satisfactorio. En definitiva, se trata, junto a la HP iPaq hx4700 y a la espera de que otros fabricantes empiecen a distribuir sus nuevas PDA, de una de las opciones más potentes disponibles en el mercado. Eso sí, su precio por encima de los 500 € frenará a más de un usuario.

Acer n30 Handheld

www.acer.es



Precio: 279,00 €
Fabricante: Acer

Ficha técnica	
Dimensiones:	71 x 112 x 13 mm
Peso:	120 g
Procesador:	Samsung S3C 2410 266 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	32 MB
Tipo de pantalla:	3,5" TFT QVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 1.000 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos
Garantía:	2 años

Valoración 6,2

Precio/calidad 8,2

Mientras otros fabricantes cuentan desde hace tiempo con equipos con procesadores a 400 MHz, e incluso algunos empiezan a ofertar sistemas que superan los 600 MHz, los dos modelos de Acer de la serie 30 se conforman con una velocidad realmente irrisoria en comparación con las anteriores. El presente modelo, hermano pequeño de la gama (el n35 aumenta sus prestaciones con un GPS integrado), se muestra como un equipo ligero y extraplano. Su diseño no sobresale en ningún sentido, es más, se echa de menos un navegador de 4 direcciones, carencia que se suple con una rueda de desplazamiento vertical en uno de los laterales. En su lugar se ha instalado el clásico altavoz, de una calidad bastante humilde, junto a los habituales botones de acceso rápido. Sobre estos, la pantalla de 3,5" ofrece una resolución de 240 x 320 y una luminosidad y un contraste razonablemente buenos. Peor paradas salen las opciones inalámbricas, pues aunque ofrece tecnología Bluetooth y IrDA, el no contar con soporte WiFi limita las posibilidades de conexión. Además, algunas unidades de la primera hornada dieron problemas con el sistema Bluetooth, error que fue corregido posteriormente mediante una actualización del software.

El tamaño de la memoria ROM es otro de sus puntos flojos y 32 MB se tornan insuficientes dadas las necesidades actuales, principalmente si se le va a dar un uso multimedia. En su descarga hay que decir que, para aumentar esta capacidad, posee un lector de tarjetas SD en la parte superior. Junto a éste, se tiene una toma de audio de 2,5 mm que hace necesario el uso de un adaptador (no incluido) si se usan unos auriculares convencionales.



En la parte superior posee una ranura de tarjetas y un conector de audio de 2,5 mm más pequeño de lo normal.

Los accesorios proporcionados no ayudan a mejorar el valor añadido de este producto. Para empezar se proporciona una funda de fieltro, endeble, por lo que no protege en absoluto; en segundo lugar el cargador requiere del cable de sincronización para conectarse a la PDA (otros productos incluyen un adaptador), lo que obliga a llevarlo siempre encima aunque no se vaya a realizar ninguna sincronización.

Navman PiN 300 Pocket PC

www.navman.crambo.es



Precio: 599,00 €
Fabricante: Navman

Ficha técnica	
Dimensiones:	68 x 111 x 23 mm
Peso:	160 g
Procesador:	Intel XScale PXA255 300 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	32 MB
Tipo de pantalla:	3,5" TFT QVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 1.350 mAh
Conexión inalámbrica:	GPS, infrarrojos
Garantía:	2 años

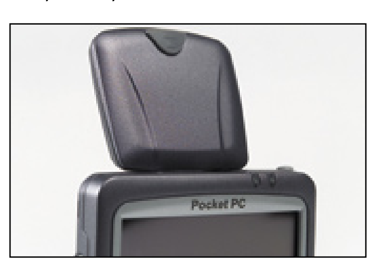
Valoración 6,2

Precio/calidad 7,3

Este modelo pertenece a la primera generación de PDA con receptor GPS integrado. Exteriormente ofrece el mismo aspecto que las unidades de Airis, lo que deja entrever que el fabricante es el mismo. En este caso en concreto, el modelo se corresponde con el Mio 168 de Mitac. A nivel de hardware el modelo analizado es idéntico al anterior, si bien la diferencia entre ambos dispositivos reside en el software de navegación proporcionado. En este sentido el PiN300 goza de la experiencia de Navman en cuanto a sistemas de navegación.

Su diseño externo no resulta novedoso y tan sólo llama la atención la antena trasera de localización GPS. En la parte delantera dispone de un control de cuatro direcciones, acompañado de cuatro botones de acceso directo. En el lateral izquierdo se localizan el botón de encendido y el destinado a iniciar las grabaciones de audio. El principal inconveniente de estos botones es su alta sensibilidad, con lo que no resulta extraño que se pulse el botón de encendido si se lleva en el bolsillo, con el consiguiente gasto de baterías que esto supone. No habría estado de más incluir un bloqueo de teclado para evitar este tipo de situaciones. Si se habla de la pantalla, sus 3,5" pueden quedarse algo cortas a la hora de visualizar mapas. De todas formas los niveles de brillo y contraste son aceptables y permiten una correcta visualización.

Técnicamente monta un procesador a 300 MHz y aunque su rendimiento es inferior en comparación con otros productos de su generación, sus posibilidades gráficas se muestran como las más eficaces. Por el contrario, la memoria interna es insuficiente para instalar los mapas de navegación, por lo que con el equipo se proporciona una tarjeta SD de 256 MB con todos los mapas de carreteras de España y Portugal, compatibles con la aplicación Smart ST V3.0 que viene precargada en memoria. Como todo sistema GPS que se precie, los accesorios incluidos son otro punto a analizar. Este modelo incluye un cargador para coche y una base de ventosa para instalarlo en el parabrisas del vehículo. Si lo que buscas en una PDA con opciones de navegación, se trata de un producto a tener en cuenta. En otro caso, hay dispositivos más potentes por un precio similar.



Aunque la antena desplegable ofrece cobertura GPS suficiente, se incluye una externa para coche.

Airis PDA 509

www.airis-computer.com



Precio: 349,00 €
Fabricante: Airis

Ficha técnica	
Dimensiones:	72 x 112 x 24 mm
Peso:	150 g
Procesador:	Intel XScale PXA255 300 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	32 MB
Tipo de pantalla:	3,5" TFT QVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 1.350 mAh
Conexión inalámbrica:	GPS, infrarrojos
Garantía:	2 años

Valoración 6,1

Precio/calidad 8,0

El presente modelo es la apuesta de Airis en el mercado de PDA con GPS integrado. Su diseño exterior es idéntico al del modelo PiN 300 de Navman (también analizado). Técnicamente presenta las mismas características, con un procesador a 300 MHz y una pantalla de 3,5" con una resolución 240 x 320. Las diferencias entre ambos modelos son básicamente el software de navegación incluido y el precio de venta final. Y es precisamente esto último lo primero que salta a la vista. La explicación de que entre ambos modelos haya una diferencia de 250 €, reside en que el precio de la Airis no incluye el coste de los programas de navegación ni una antena externa para coche. Sin embargo, junto a la PDA se proporciona una tarjeta SD de 128 MB de regalo. Hasta cierto punto puede considerarse una ventaja, ya que si ya se posee algún software GPS para PDA, basta volcarlo a la tarjeta de memoria con el consiguiente ahorro que supone. En otro caso, siempre se puede adquirir como ampliación adicional el programa Tom Tom por 120 € más, o el X-Road por algo menos de la mitad del precio del anterior, 50 €.

En cuanto a rendimiento se refiere, su procesador a 300 MHz posee la potencia suficiente para realizar la mayoría de las tareas de organización, si bien las pruebas han demostrado que poco puede hacer frente a equipos de última generación. Por otro lado, su pantalla se mostró luminosa y con colores vivos, aunque su respuesta en entornos abiertos es bastante mejorable, punto a tener en cuenta dada su función de navegación. Mejor impresión causó el altavoz incorporado, con una respuesta limpia y clara que ha de calificarse como correcta.

Sus principales virtudes son su funcionalidad GPS y su bajo coste. Entre tanto, su mayor es defecto es el no incluir una antena externa para coche. Y es que su chipset SiRF requiere de hasta tres satélites para triangular la posición, operación que bajo parabrisas atérmicos en coches (tratamiento metálico para repeler el calor) se vuelve inestable y hace recomendable usar una antena reradiante, un gasto añadido con el que usuario no cuenta.



A ambos lados de la botonera y el control direccional se sitúan el micrófono y un efectivo altavoz.

Airis PDA 592 GPS

www.airis-computer.com



Precio: 299,00 €
Fabricante: Airis

Ficha técnica	
Dimensiones:	69 x 112 x 14 mm
Peso:	120 g
Procesador:	Intel XScale PXA255 300 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	32 MB
Tipo de pantalla:	3,4" TFT QVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 900 mAh
Conexión inalámbrica:	GPS, infrarrojos
Garantía:	2 años

Valoración 5,9

Precio/calidad 8,2

Ligera, compacta, y altamente portátil. Estas tres características definen a la perfección este modelo. Junto a la n30 de Acer, se trata de la más ligera de entre las analizadas, con tan sólo 120 g, poco más que la mayoría de los teléfonos móviles. Además, es extremadamente delgada, característica que hace que su manejo sea mucho muy cómodo. Exteriormente ofrece el mismo acabado que la otra unidad Airis analizada (se basa en diseños del fabricante Mitac), y la única diferencia entre ambas es que ésta no incorpora antena de recepción. Para las funciones de navegación, Airis proporciona una antena reradiante marca Holux basada en un chip SiRF II, que se fija por medio de un imán. Por un lado es interesante la opción de poder utilizar una antena externa si se va a usar en un vehículo. El problema es que si quieres la PDA para guiarte a pie o en bicicleta, tendrás que cargar con la antena y un amasijo de cables, tarea bastante incómoda.

El sistema operativo es Microsoft Windows Mobile 2003, preinstalado en la memoria ROM de 32 MB, algo escasa dadas tendencias actuales. Las aplicaciones instaladas son las comunes a este tipo de productos, con la única salvedad de un reproductor de MP3 programado por Mitac. Lo que se echa en falta es el software de navegación, no incluido en el precio final (es una de las ampliaciones disponibles). El problema es que al gasto añadido de adquisición de la licencia, hay que sumarle una tarjeta de memoria donde instalar todos los mapas necesarios. Con esto, siempre y cuando no tengas ya un programa de este tipo, el precio se ve incrementado en un mínimo de 100 €. Al menos sí incluye un soporte de fijación al parabrisas del coche y un adaptador de corriente para el mechero.

Si estás pensando en hacerte con un navegador GPS y no quieres gastarte mucho dinero, ésta puede ser una buena opción de compra. Aunque el tiempo de respuesta no es tan rápido como el de un dispositivo diseñado para esta función, tendrás un dos en uno. Aún así, como PDA se echan en falta opciones inalámbricas Bluetooth o WiFi, características disponibles de serie en lmuchos de los productos analizados.



Aunque está preparada para utilizarla como GPS, la antena externa no la hace apta para actividades al aire libre.

Woxter i-Pocket 200 Phone

www.woxter.com



Precio: 499,00 €
Fabricante: Woxter

Ficha técnica	
Dimensiones:	66 x 129 x 22 mm
Peso:	180 g
Procesador:	Samsung S3C 2410 200 MHz
Memoria RAM:	64 MB
Memoria ROM:	64 MB
Tipo de pantalla:	2,8" TFT QVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Po 1.300 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos, GSM, GPRS
Garantía:	2 años

Valoración 5,6

Precio/calidad 7,4

El fabricante Woxter entra de lleno en el mercado de las PDA con este producto, a medio camino entre la agenda y el SmartPhone, basado en Windows Mobile 2003 Phone Edition. Aunque se trata de una combinación muy interesante a bajo precio, nada más encenderlo se aprecia unos de sus principales defectos, una pantalla de baja calidad que se muestra poco contrastada y con colores apagados. El problema es que ni por medio de las opciones de configuración es posible mejorar mínimamente esta situación. Si a esto se añade que su tamaño se queda en 2,8" y que la precisión del puntero sobre ésta no es del todo correcta, se tiene que el medio de interacción con el dispositivo no es muy efectivo. Al menos de botonera de control y el pequeño navegador funcionan correctamente. El resto de los controles se sitúan en el lateral izquierdo, con una rueda de selección y el botón de encendido. Lo que tampoco me termina de convencer es la disposición inferior de la ranura de tarjetas, por el mero hecho de que si se instala una antena GPS o una cámara de fotos, puede incomodar su agarre y disminuir su funcionalidad. Es más, si se inserta cualquier periférico SDIO que sobresalga del tarjetero, será imposible colocar la PDA sobre la base de sincronización y carga.

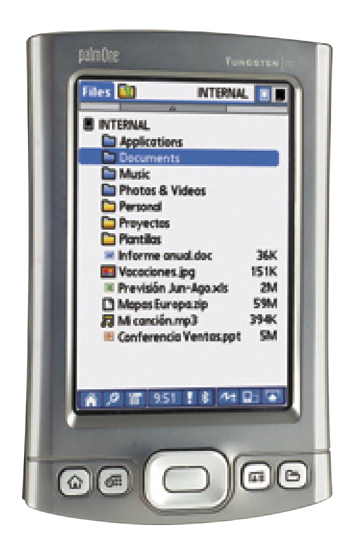
Tampoco despunta en cuanto a prestaciones técnicas se refiere. Su procesador es el más lento de la comparativa, hecho que ha quedado reflejado en las tablas finales. Entre el software incluido se cuentan las habituales aplicaciones proporcionadas con el sistema operativo de Microsoft: Pocket Outlook, Pocket Explorer, Transcriber, Word, Excel, Windows Media Player, MSN Messenger, entre otros. La única diferencia con respecto a otros productos son las opciones de comunicación, que permiten realizar llamadas telefónicas con gran sencillez, o enviar mensajes SMS, MMS, o emails por medio de GPRS. Precisamente es ésta su principal función, ya que como se ha dicho anteriormente no destaca en ninguna otra área. Sólo lo recomendaría a usuarios que busquen funciones de telefonía y conexión a redes mediante GPRS. En otro caso, por el mismo precio es posible adquirir productos más interesantes, de mayor velocidad, y con mejor pantalla TFT.



El zócalo para la tarjeta GSM es interno y es necesario apagar el terminal y quitar la batería para insertarla.

PalmOne Tungsten T5

www.palmone.com/es



Precio: 459,00 €
Fabricante: PalmOne

Ficha técnica	
Dimensiones:	78 x 121 x 15 mm
Peso:	155 g
Procesador:	Intel XScale PXA270 416 MHz
Memoria RAM:	55 MB
Memoria ROM:	201 MB
Tipo de pantalla:	3,7" TFT HVGA transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 1.300 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos
Garantía:	2 años

Valoración 5,6

Precio/calidad 7,5

A primera vista su diseño se asemeja más al de la Tungsten E que al de las anteriores PalmOne de su propia gama, la T. De la primera conserva el diseño de la carcasa y la disposición de los botones de control. De las segundas, en especial de la T3, ha heredado la amplitud de la pantalla, aunque a diferencia de ésta la muestra en toda su amplitud sin necesidad de deslizar la parte inferior. Su acabado externo, aunque plástico, se muestra resiente. Además, su mínimo espesor y el no tener bordes ni piezas prominentes permiten llevarla cómodamente en cualquier bolsillo. El único fallo que se le puede echar en cara en cuanto a diseño se refiere, es la disposición trasera del altavoz, que hace que la calidad de sonido salga malparada cuando se apoya la unidad sobre una superficie plana. Ya en la parte superior se tiene la habitual ranura de tarjetas, una toma de auriculares, y el botón de encendido. Para proteger la pantalla posee una tapa que se ajusta en uno de los laterales; fácilmente desmontable, su principal defecto es que no cierra por completo y se abre con facilidad, lo cual compromete la seguridad de la pantalla.



Con sólo pulsar un botón es posible rotar el escritorio para utilizar la pantalla en formato panorámico.

La potencia de esta PDA la proporciona un procesador Intel Xscale y el sistema operativo Palm OS 5.4.5. Incluye un total de 256 MB de memoria, 215 MB de los cuales son accesibles por el usuario (160 MB como unidad flash interna y 55 MB de memoria de programa para aplicaciones y datos). Es importante destacar que la T5 incorpora una nueva función que permite utilizarla como una unidad de almacenamiento más del ordenador (conectada por USB), aunque es necesario que el sistema operativo soporte las tradiciones llaves de memoria extraíbles. Otras PDA ya ofrecían esta posibilidad, pero PalmOne ha dado una vuelta de tuerca más. Y es que instalar la T5 como una unidad de almacenamiento es tan sencillo como conectarla e instalar los controladores. El inconveniente es que aunque el puerto que posee es capaz de trabajar bajo USB 2.0, internamente la T5 tan sólo admite transmisiones bajo el estándar USB 1.1.

Sin lugar a dudas se trata de una buena PDA, potente y con capacidad suficiente. Eso sí, si ya posees una T3, las diferencias son mínimas.

PalmOne Zire 72

www.palmone.com/es



Precio: 319,90 €
Fabricante: PalmOne

Ficha técnica	
Dimensiones:	75 x 116 x 17 mm
Peso:	140 g
Procesador:	Intel XScale PXA270 312 MHz
Memoria RAM:	16 MB
Memoria ROM:	32 MB
Tipo de pantalla:	3" TFT transflectiva
Ranura de tarjetas:	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería:	Li-Ion 1.100 mAh
Conexión inalámbrica:	Bluetooth, infrarrojos
Garantía:	2 años

Valoración 5,4

Precio/calidad 8,0

Evolución de la Zire 71, las diferencias entre ambas son muchas. Puramente estético y nada funcional, el acabado de esta PalmOne queda muy lejos del que tenía su antecesora, con una pintura en tonos azules que se gasta con sólo rozarla. Su diseño externo es muy ergonómico y su peso, no muy elevado, facilita su agarre y manejo. Su principal desventaja frente al resto de las PDA analizadas es el tamaño de su pantalla, con unas proporciones exactas de 320 x 320 píxeles. El área de escritura graffiti es independiente de ésta, lo que al igual que con los anteriores modelos de Zire, obliga a que el panel LCD tenga unas dimensiones menores para obtener el mismo tamaño externo que otras PDA. Sea como sea, hay que decir que el funcionamiento de ambos componentes es correcto, con unos valores de luminosidad y contraste aceptables por parte de la pantalla, y una rápida respuesta cuando se utiliza el área de escritura. De todas formas y durante las pruebas con luz diurna, la visualización de la pantalla se tornó algo incómoda. Respecto a las opciones de sonido, sigue la misma línea que modelos anteriores, con una calidad bastante mediocre que ensombrece las excepcionales funciones multimedia, más amplias y efectivas que las ofrecidas por su hermana mayor la T5. Permite reproducir ficheros MP3, visualizar imágenes, y tomar fotografías con su cámara digital. El problema es que a pesar de tener una resolución de 1,2 MPx, no termina de convencer. Las aberraciones cromáticas y la falta de nitidez es más que evidente, más cuando se realizan tomas con baja luminosidad. En pocas palabras, se trata de una solución para salir del paso, más llamativa que útil, es decir, prácticamente lo mismo que las cámaras integradas en teléfonos móviles.



Como es habitual en la gama Zire, el área de escritura graffiti es fija e independiente de la pantalla.

En cuanto a software se refiere viene bien acompañada. Entre otras aplicaciones incluye versiones PalmOs de Adobe Reader (para abrir ficheros PDF), Documents to Go (hace lo propio con documentos de Word y Excell), Real One (reproducir MP3 y RA), y algunos programas de navegación web y gestión de correos electrónicos. Por último, las opciones de comunicación trabajan sin problema alguno, y aunque carece de tecnología 802.11, la perfecta sincronización de datos por Bluetooth y IrDA es otra de sus virtudes.

Modelo	HP iPaq rx3715 MMC	HP iPaq hx4700	Dell Axim X50v	Acer n30 Handheld
Fabricante	HP	HP	Dell	Acer
Teléfono de contacto	902 101 414	902 101 414	902 119 085	902 100 155
Página web	www.hp.es	www.hp.es	www.dell.es	www.acer.es
Precio	499,00 €	749,00 €	520,00 €	279,00 €
	GANADOR Personal Computer & Internet CALIDAD			GANADOR Personal Computer & Internet CALIDAD/PRECIO

Especificaciones técnicas

Modelo	HP iPaq rx3715 MMC	HP iPaq hx4700	Dell Axim X50v	Acer n30 Handheld
Procesador	Samsung S3C 2440 400 MHz	Intel XScale PXA270 624 MHz	Intel XScale PXA270 624 MHz	Samsung S3C 2410 266 MHz
Sistema operativo	Microsoft Windows Mobile 2003 SE 4.21	Microsoft Windows Mobile 2003 SE	Microsoft Windows Mobile 2003 SE	Microsoft Windows Mobile 2003 4.2
Memoria RAM/ROM	64 MB/128 MB	64 MB/128 MB	64 MB/128 MB	64 MB/32 MB
Tipo de pantalla	3,5" TFT QVGA transflectiva	4,0" TFT VGA transflectiva	3,7" TFT VGA transflectiva	3,5" TFT QVGA transflectiva
Métodos de escritura	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres
Conexiones inalámbricas	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b	Bluetooth, infrarrojos
Tarjetas de memoria admitidas	SD/MMC (compatible SDIO)	SD/MMC (compatible SDIO), CF II	SD/MMC (compatible SDIO), CF II	SD/MMC (compatible SDIO)
Batería	Li-Ion 1.440 mAh	Li-Ion 1.800 mAh	Li-Ion 1.100 mAh	Li-Ion 1.000 mAh

Mediciones y comprobaciones realizadas

		HP iPaq rx3715 MMC	Nota	HP iPaq hx4700	Nota	Dell Axim X50v	Nota	Acer n30 Handheld	Nota
Rendimiento	**12,0%**		**8,0**		**8,1**		**8,1**		**7,3**
Velocidad para ordenar 8.000 celdas de una hoja de cálculo	4,0%	Rápida (2 seg)	7,7	Rápida (2 seg)	7,7	Rápida (2 seg)	7,7	Normal (3 seg)	6,8
Velocidad para encontrar una palabra en un documenta de texto	4,0%	Normal (6 seg)	6,4	Normal (7 seg)	6,6	Normal (6 seg)	6,5	Lenta (9 seg)	5,0
Velocidad para encontrar un contacto entre 10.000	4,0%	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0
Portabilidad	**14,0%**		**6,8**		**5,5**		**6,4**		**7,9**
Dimensiones	7,0%	Pequeña (71 x 115 x 17 cm)	7,8	Pequeño (77 x 131 x 17 cm)	7,4	Pequeña (72 x 118 x 17 cm)	7,7	Pequeña (71 x 112 x 13 cm)	8,0
Peso	7,0%	Pesado (155 g)	5,9	Muy pesado (200 g)	3,6	Pesado (170 g)	5,1	Ligero (120 g)	7,7
Autonomía	**8,0%**		**8,8**		**8,2**		**5,8**		**6,0**
Duración de las baterías hasta el primer aviso de batería baja	8,0%	7 h 20 min	8,8	6 h 49 min	8,2	4 h 43 min	5,8	4 h 57 min	6,0
Sincronización/copia	**12,0%**		**5,2**		**4,9**		**4,8**		**2,6**
Velocidad para sincronizar 10.000 contactos por USB	3,0%	Muy lenta (1 min 31 seg)	3,4	Muy lenta (1 min 35 seg)	3,1	Muy lenta (1 min 32 seg)	3,3	Demasiado lenta (1 min 48 seg)	2,0
Velocidad para sincronizar 10.000 contactos por IrDA/WiFi/Bluetooth	3,0%	Muy lenta (1 min 57 seg/1 min 15 seg/1 min 35 seg)	3,0	Demasiado lenta (1 min 55 seg/ 1 min 37 seg/1 min 58 seg)	1,8	Demasiado lenta (2 min 14 seg/ 1 min 36 seg/1 min 55 seg)	1,4	Demasiado lenta (3 min 28 seg/ No es posible/2 min 38 seg)	0,0
Velocidad para enviar un archivo de 3 MB por USB/IrDA/WiFi/Bluetooth	3,0%	Rápida (5 seg/8 min 2 seg/ 9 seg/21 seg)	7,3	Rápida (4 seg/3 min 58 seg/ 6 seg/17 seg)	7,4	Rápida (4 seg/8 min 1 seg/6 seg/ 17 seg)	7,2	Lenta (4 seg/8 min 2 seg/ No es posible/10 seg)	5,0
Velocidad para recibir un archivo de 3 MB por USB/IrDA/WiFi/Bluetooth	3,0%	Rápida (14 seg/6 min 34 seg/ 18 seg/21 seg)	7,0	Rápida (11 seg/2 min 6 seg/ 12 seg/17 seg)	7,4	Rápida (10 seg/6 min 40 seg/ 23 seg/17 seg)	7,1	Muy lenta (19 seg/113 seg/ No es posible/1 min 10 seg)	3,6
Manejo	**17,0%**		**6,4**		**6,2**		**5,8**		**5,5**
Reconocimiento de escritura	3,0%	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5
Número de botones	1,0%	5	5,5	5	5,5	8	8,2	4	4,6
Acciones programables a botones	1,0%	10	7,0	10	7,0	6	4,6	4	3,4
Rueda de control	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Configuración de desconexión de la pantalla para ahorro de energía	1,0%	10 seg, 30 seg, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	6,2	10 seg, 30 seg, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	6,2	15 seg, 30 seg, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min	4,9	10 seg, 30 seg, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	6,2
Configuración de desconexión del dispositivo para ahorro de energía	1,0%	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0
Manual de instrucciones	2,0%	Muy completo	9,0	Completo	7,0	Escaso	4,0	Completo	7,0
Indicador de memoria restante	2,0%	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0
Indicador de autonomía/estado de carga de la batería	2,0%	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0
Conexiones	3,0%	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b, USB	10,0	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b, USB	10,0	Bluetooth, infrarrojos, WiFi 802.11b, USB	10,0	Bluetooth, infrarrojos, USB	7,5
Funciones	**9,0%**		**8,6**		**8,6**		**8,6**		**8,2**
Gestión de contactos	1,0%	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0
Gestión de agenda de citas	1,0%	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0
Lista de tareas	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Bloc de notas	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Calculadora	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Acceso a Internet	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Correo electrónico	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Formatos de audio soportados	1,0%	MP3, WMA, WAV	6,7	MP3, WMA, WAV	6,7	MP3, WMA, WAV	6,7	WAV	3,3
Formatos de vídeo soportados	1,0%	WMV, ASF	2,5	WMV, ASF	2,5	WMV, ASF	2,5	WMV, ASF	2,5
Calidad de imagen	**12,0%**		**6,7**		**9,4**		**8,9**		**6,9**
Tamaño útil de la pantalla	4,0%	Grande (72 x 54 cm)	7,7	Muy grande (60 x 81 cm)	9,2	Grande (74 x 56 cm)	8,1	Grande (72 x 54 cm)	7,7
Resolución máxima	4,0%	240 x 320	4,3	480 x 640	9,3	480 x 640	9,3	240 x 320	4,3
Número de colores	1,0%	65.535	10,0	65.535	10,0	65.535	10,0	65.535	10,0
Calidad	3,0%	Buena	7,4	Muy buena	9,7	Buena	8,9	Buena	8,2
Calidad del sonido	**2,0%**		**9,4**		**0,0**		**8,7**		**9,4**
Calidad	2,0%	Muy buena	9,4	Demasiado mala	0,0	Buena	8,7	Muy buena	9,4
Seguridad de datos	**4,0%**		**8,0**		**8,0**		**8,0**		**8,0**
Protección ante corte de corriente	2,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Protección contra acceso no deseado	2,0%	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0
Otros	**10,0%**		**4,7**		**6,5**		**6,1**		**4,0**
Memoria total/accesible por el usuario	3,0%	192 MB/139,03 MB	6,0	192 MB/130,71 MB	5,9	192 MB/135,9 MB	5,9	96 MB/47,5 MB	3,2
Tarjetas de memoria admitidas	3,0%	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5	SD/MMC (compatible SDIO), CF II	8,5	SD/MMC (compatible SDIO), CF II	8,5	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5
Otras conexiones	1,0%	Auriculares	2,5	Auriculares	2,5	Auriculares	2,5	Auriculares	2,5
Accesorios incluidos	1,0%	Cargador, funda, base de carga, auriculares	8,2	Cargador, funda, base de carga	7,1	Cargador, funda, base de carga	7,1	Cargador, funda	5,7
Garantía	2,0%	1 año	4,0	2 años	6,0	1 año	4,0	2 años	6,0
Calidad	**100%**		**6,9**		**6,9**		**6,8**		**6,2**
Correcciones a la nota		Cámara digital de1,2 MPx Funciona como mando a distancia	+0,1 +0,1		-	La batería se puede cargar por separado	+0,1		-

Puntuaciones

	HP iPaq rx3715 MMC	HP iPaq hx4700	Dell Axim X50v	Acer n30 Handheld
Calidad	**7,1**	**6,9**	**6,9**	**6,2**
Calidad/Precio	7,8	7,1	7,7	8,2

Navman PiN 300 Pocket PC	Airis PDA 509	Airis PDA 592 GPS	Woxter i-Pocket 200 Phone	PalmOne Tungsten T5	PalmOne Zire 72
Navman	Airis	Airis	Woxter	PalmOne	PalmOne
902 200 707	902 100 155	902 100 155	902 119 704	902 443 334	902 443 334
www.navman.crambo.es	www.airis-computer.com	www.airis-computer.com	www.woxter.com	www.palmone.com/es	www.palmone.com/es
599,00 €	349,00 €	279,00 €	499,00 €	459,00 €	319,90 €



Especificaciones técnicas

Navman PiN 300 Pocket PC	Airis PDA 509	Airis PDA 592 GPS	Woxter i-Pocket 200 Phone	PalmOne Tungsten T5	PalmOne Zire 72
Intel XScale PXA255 300 MHz	Intel XScale PXA 255 300 MHz	Intel Xscale PXA255 300 MHz	Samsung S3C 2410 200 MHz	Intel XScale PXA270 416 MHz	Intel XScale PXA270 312 MHz
Microsoft Windows Mobile 2003 4.20.0	Microsoft Windows Mobile 2003 4.20.0	Microsoft Windows Mobile 2003 4.20.0	Microsoft Windows Mobile 2003 4.20.0	Palm OS 5.4	Palm OS 5.2.8
64 MB/32 MB	64 MB/32 MB	64 MB/32 MB	64 MB/64 MB	55 MB/201 MB	16 MB/32 MB
3,5" TFT QVGA transflectiva	3,5" TFT QVGA transflectiva	3,4" TFT QVGA transflectiva	2,8" TFT QVGA transflectiva	3,7" TFT HVGA transflectiva	3,0" TFT transflectiva
Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres
Infrarrojos	Infrarrojos	Infrarrojos	Bluetooth, infrarrojos	Bluetooth, infrarrojos	Bluetooth, infrarrojos
SD/MMC (compatible SDIO)	SD/MMC (compatible SDIO)	SD/MMC (compatible SDIO)	SD/MMC (compatible SDIO)	SD/MMC (compatible SDIO)	SD/MMC (compatible SDIO)
Li-Ion 1.350 mAh	Li-Ion 1.350 mAh	Li-Ion 900 mAh	Li-Po 1.300 mAh	Li-Ion 1.300 mAh	Li- Ion 1.100 mAh

Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

Navman PiN 300 Pocket PC	Nota	Airis PDA 509	Nota	Airis PDA 592 GPS	Nota	Woxter i-Pocket 200 Phone	Nota	PalmOne Tungsten T5	Nota	PalmOne Zire 72	Nota
	7,0		7,0		7,0		6,5		3,3		3,8
Normal (4 seg)	6,0	Lenta (4 seg)	6,0	Normal (4 seg)	6,0	Lenta (4 seg)	6,0	Demasiado lenta (1 min 31 seg)	0,0	Demasiado lenta (1 min 32 seg)	0,0
Lenta (9 seg)	5,0	Lenta (95 seg)	4,9	Lenta (9 seg)	5,0	Muy lenta (11 seg)	3,4	Demasiado lenta (37 seg)	0,0	Demasiado lenta (15 seg)	1,3
Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0	Muy rápida (1 seg)	10,0
	6,5		6,8		7,9		6,0		6,8		7,2
Pequeña (68 x 112 x 23 cm)	7,5	Pequeña (72 x 112 x 24 cm)	7,4	Pequeña (69 x 112 x 14 cm)	8,0	Pequeña (66 x 129 x 22 cm)	7,3	Pequeña (78 x 121 x 15 cm)	7,7	Pequeña (75 x 116 x 17 cm)	7,7
Pesado (160 g)	5,6	Normal (150 g)	6,2	Ligero (120 g)	7,7	Pesado (180 g)	4,6	Pesado (155 g)	5,9	Normal (140 g)	6,7
	7,6		7,4		4,9		4,9		6,7		4,4
6 h 18 min	7,6	6 h 6 min	7,4	4 h 0 min	4,9	3 h 58 min	4,9	5 h 33 min	6,7	3 h 32 min	4,4
	1,2		1,2		1,2		2,3		1,8		2,9
Demasiado lenta (3 min 5 seg)	0,0	Demasiado lenta (3 min 3 seg)	0,0	Demasiado lenta (3 min 1 seg)	0,0	Demasiado lenta (2 min 1 seg)	0,9	Muy lenta (1 min 44 seg)	2,3	Lenta (1 min 1 seg)	5,8
Demasiado lenta (6 min 11 seg/ No es posible/No es posible)	0,0	Demasiado lenta (5 min 52 seg/ No es posible/No es posible)	0,0	Demasiado lenta (5 min 45 seg/ No es posible/No es posible)	0,0	Demasiado lenta (3 min 55 seg/ No es posible/3 min 8 seg)	0,0	Demasiado lenta (24 min 29 seg/ No es posible/8 min 28 seg)	0,0	Demasiado lenta (23 min 44 seg/ No es posible/8 min 10 seg)	0,0
Muy lenta (6 seg/11 min 7 seg/ No es posible/No es posible)	2,5	Muy lenta (6 seg/11 min 6 seg/ No es posible/No es posible)	2,5	Muy lenta (6 seg/11 min 6 seg/ No es posible/No es posible)	2,5	Lenta (6 seg/7 min 56 seg/ No es posible/42 seg)	4,3	Muy lenta (6 seg/7 min 2 seg/ No es posible/2 min 45 seg)	2,5	Muy lenta (10 seg/7 min 7 seg/ No es posible/1 min 30 seg)	3,4
Muy lenta (18 seg/6 min 56 seg/ No es posible/No es posible)	2,3	Muy lenta (18 seg/6 min 56 seg/ No es posible/No es posible)	2,3	Muy lenta (18 seg/6 min 55 seg/ No es posible/No es posible)	2,3	Lenta (26 seg/6 min 57 seg/ No es posible/42 seg)	4,0	Muy lenta (8 seg/7 min 22 seg/ No es posible/4 min 45 seg)	2,5	Muy lenta (10 seg/7 min 44 seg/ No es posible/4 min 30 seg)	2,5
	4,9		5,0		5,0		5,3		5,2		5,2
Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5	Teclado software, reconocimiento de símbolos, reconocimiento de caracteres	7,5
5	5,5	5	5,5	5	5,5	4	4,6	5	5,5	5	5,5
5	4,0	5	4,0	5	4,0	3	2,8	4	3,4	4	3,4
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
30 seg, 1 min, 3 min, 5 min, 10 min	3,6	30 seg, 1 min, 3 min, 5 min, 10 min	3,6	30 seg, 1 min, 3 min, 5 min, 10 min	3,6	10 seg, 30 seg, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	6,2	Ninguna	0,0	Ninguna	0,0
1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min	10,0	30 seg, 1 min, 2 min, 3 min	7,8	30 seg, 1 min, 2 min, 3 min	7,8
Regular	6,5	Completo	7,0	Completo	7,0	Regular	6,0	Muy completo	8,0	Muy completo	8,5
No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0
No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0
Infrarrojos, USB	5,0	Infrarrojos, USB	5,0	Infrarrojos, USB	5,0	Bluetooth, infrarrojos, USB	7,5	Bluetooth, infrarrojos, USB	7,5	Bluetooth, infrarrojos, USB	7,5
	8,6		8,6		8,6		8,6		8,4		8,1
Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0
Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0	Muy completa	9,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
MP3, WMA, WAV	6,7	MP3, WMA, WAV	6,7	MP3, WMA, WAV	6,7	MP3, WMA, WAV	6,7	MP3, RA	6,7	RA	3,3
WMV, ASF	2,5	WMV, ASF	2,5	WMV, ASF	2,5	WMV, ASF	2,5	ASF	1,3	ASF	1,3
	6,7		6,8		6,8		4,3		7,9		6,3
Grande (71 x 53 cm)	7,4	Grande (71 x 53 cm)	7,4	Grande (71 x 53 cm)	7,4	Pequeña (57 x 43 cm)	4,5	Grande (80 x 54 cm)	8,7	Pequeña (54 x 54 cm)	5,5
240 x 320	4,3	240 x 320	4,3	240 x 320	4,3	240 x 320	4,3	320 x 480	6,4	320 x 320	5,0
65.535	10,0	65.535	10,0	65.535	10,0	4.096	1,0	65.535	10,0	65.535	10,0
Buena	8,1	Buena	8,4	Buena	8,3	Mala	5,2	Buena	8,3	Buena	7,8
	7,8		8,1		7,9		0,0		4,1		3,4
Buena	7,8	Buena	8,1	Buena	7,9	Demasiado mala	0,0	Mala	4,1	Muy mala	3,4
	8,0		8,0		8,0		8,0		8,0		8,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0	Mediante contraseña	6,0
	6,3		5,4		4,3		4,8		5,0		3,7
352 MB/278,68 MB	9,7	224 MB/178,84 MB	7,1	96 MB/57,39 MB	3,3	128 MB/72,28 MB	4,0	256 MB/157,3 MB	7,2	48 MB/24,7 MB	2,1
SD/MMC (compatible SDIO)	3,5	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5	SD/MMC (compatible SDIO)	3,5
Auriculares	2,5	Auriculares	2,5	Auriculares	2,5	USB, Auriculares	5,0	Ninguna	0,0	Auriculares	2,5
Cargador, funda, cargador de mechero, soporte coche, antena reradiante, tarjeta SD de 256 MB	9,2	Cargador, funda, tarjeta SD de 128 MB	8,1	Cargador, funda, base de carga, auriculares, cargador de mechero soporte coche, antena reradiante	8,6	Cargador, funda, base de carga, auriculares, cargador de mechero	8,1	Cargador, funda	5,7	Cargador, funda	5,7
2 años	6,0	2 años	6,0	2 años	6,0	2 años	6,0	2 años	6,0	2 años	6,0
	6,0		6,0		5,8		5,3		5,6		5,3
Función de navegación GPS	+0,2	Tiene antena GPS propia	+0,1	Tiene antena GPS externa	+0,1	Funciona como teléfono GMS/GPRS	+0,3		-	Cámara digital de1,2 MPx	+0,1

Puntuaciones

Navman PiN 300 Pocket PC	Airis PDA 509	Airis PDA 592 GPS	Woxter i-Pocket 200 Phone	PalmOne Tungsten T5	PalmOne Zire 72
6,2	6,1	5,9	5,6	5,6	5,4
7,3	8,0	8,2	7,4	7,5	8,0

Conclusiones de la comparativa

El rendimiento que ofrecen estos dispositivos aumenta día a día. Si hace unos meses sólo unas pocas PDA mejoraban la comunicación por infrarrojos con algún tipo de tecnología inalámbrica, en esta comparativa ha quedado claro que actualmente el Bluetooth es el rey, a la espera de que el estándar 802.11b se generalice. Pero no es la única novedad. Y es que tras algunos años de liderazgo de los procesadores a 400 MHz, el verano pasado una nueva hornada de equipos a 624 MHz hizo acto de presencia. Aún así, las mejoras van más allá de la velocidad de proceso, y pantallas con resolución VGA, memorias ROM de 128 MB, ranuras de tarjetas multiformato (SD/MMC/CF II), y soporte de serie para transmisiones WiFi 802.11b, son algunas de las virtudes que ofrecen los nuevos dispositivos.

Tras analizar todos los productos, si algo ha quedado claro es que HP cuenta con la mejor oferta de PDA del mercado. Y es que las dos PDA de este fabricante han obtenido las mejores notas de la comparativa, y tan sólo la Dell Axim X50v ha sido capaz de hacerlas sombra. Lo más sorprendente es que la HP rx 3715, técnicamente inferior a su hermana mayor la hx4700, ha presentado un rendimiento muy similar. Y no sólo ha respondido muy bien en las pruebas de proceso, sino que también ha logrado la mayor puntuación en las tareas de sincronización de datos con otros dispositivos. Los dos modelos que han quedado en segundo y tercer lugar han dejado claro que son los mejores en cuestión de rendimiento y calidad de la pantalla, aunque la HP se ha visto penalizada por su mala calidad de sonido.

Mientras, la Acer n30 se muestra como un producto modesto que tan sólo obtiene la mejor nota en portabilidad y calidad de sonido, en el primer caso compartida con otro producto. Los siguientes tres modelos gozan de funciones GPS, muy interesantes si lo que buscas es un producto para la navegación y planificación de rutas. El producto Navman es el más completo, aunque los dos productos Airis son técnicamente iguales a éste y mucho más baratos. Ya en la cola, el producto Woxter tan sólo resulta interesante si se buscan opciones de telefonía. Mientras, las dos agendas Palm no han logrado pasar del 5,5, y poco pueden hacer frente a productos basados en Microsoft Windows Pocket PC con rendimiento muy superiores.



La incorporación de funciones de navegación GPS acompañadas de unos precios muy interesantes, han incrementado las ventas de PDA en el mercado español.

PCI LAB

Lo más destacado

Gran productividad y opciones multimedia



HP iPaq rx3715 MMC

Aunque no presenta un procesador de última generación, su rendimiento ha sido muy similar al de otras PDA que sí lo hacen. Si a esto se añade que es una de las más completas en cuanto a funciones y aplicaciones se refiere, que posee una cámara de fotos de 1,2 MPx, y que puede funcionar como mando a distancia universal, se tiene un producto de lo más completo.

Valoración	7,2
Precio	499,00 €

Alto rendimiento y calidad de imagen



Dell Axim X50v

Esta PDA es una de las dos analizadas con procesador a 624 MHz y pantalla VGA de alta resolución. Si bien ambas ofrecen características muy parejas y han conseguido la misma nota, la diferencia de precio (más de 200 €) inclina la balanza del lado de este producto. Además, ofrece una mejor calidad de sonido y es más manejable, aunque este hecho perjudica su nota de calidad de pantalla.

Valoración	6,9
Precio	520,00 €

Si buscas funciones de navegación GPS



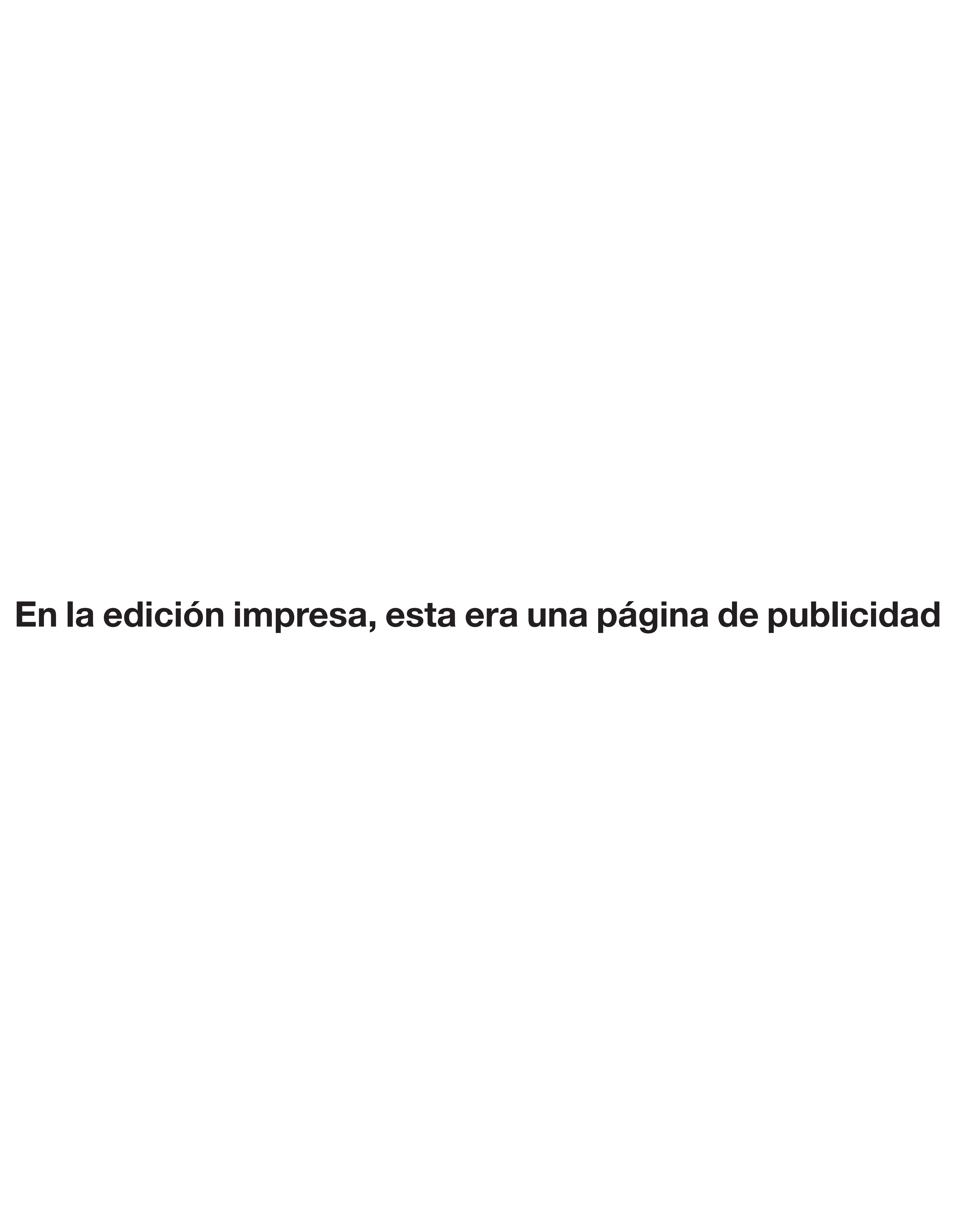
Navman PiN 300 Pocket PC

Muchos fabricantes han visto en la tecnología GPS una gran salida para las PDA. Si bien la mayoría incoporan esta opción como una opción de ampliación, Navman puede presumir de contar con la oferta más completa. Como PDA su rendimiento es muy limitado, pero como sistema GPS incluye dos antenas (una externa para coche), tarjeta SD con mapas, y todos los accesorios necesarios.

Valoración	6,2
Precio	599,00 €

Nuestra opinión

Si hay un fabricante con experiencia en PDA, ese es HP, hecho que ha quedado demostrado en este artículo. Y es que no sólo una de sus PDA ha conseguido la mejor nota final, sino que en segundo lugar también está otro de sus productos. El primero de ellos, la rx3715, puede considerarse el dispositivo más completo; mientras, la hx4700, se presenta como una de las más potentes y con mayor área de pantalla. Si lugar a dudas son los dos productos más interesantes, siempre y cuando tu bolsillo se lo pueda permitir. Si lo que buscas es un precio más económico, tendrás que bajar hasta la cuarta posición, lugar donde la Acer n30 se sitúa con unas prestaciones en la media que no destacan en ningún aspecto. Pero si lo que deseas es una PDA con GPS, cuidado, las Airis se muestran como la mejor opción en relación Calidad/Precio, pero ni la 509 incorpora antena externa, ni ninguna de las dos incluye el software de navegación. En este sentido la solución propuesta por Navman es la elección más interesante, aunque eso sí, su precio es algo elevado.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



9 proyectores de vídeo
!Prepara las palomitas!

Si eres de los que disfrutan con las películas y tienes la casa hasta arriba de DVD, o simplemente deseas visualizar la televisión o el ordenador a lo grande, un proyector de vídeo es la mejor opción. Este mes hemos analizado nueve modelos para que elijas el que mejor se adapta a tus necesidades.

Quién no ha soñado alguna vez con montarse una sala cine en casa. Sí, con ayuda de un reproductor de DVD, un buen sistema de amplificación, y unos altavoces con tecnología envolvente, los resultados obtenidos suelen ser de lo más espectaculares. Pero lo cierto es que al final siempre toca ver la película en una pantalla de reducido tamaño que desmerece toda reproducción. Siempre puedes optar por comprar un televisor con un mayor número de pulgadas que el que ya tengas, pero si lo que realmente deseas es disfrutar en gran formato de tus películas en DVD o tu ordenador, antes de adquirir una pantalla LCD o TFT, o incluso un panel de plasma, debes barajar la posibilidad de comprar un proyector de vídeo. Los precios son muy similares a los de televisores de pantalla plana, son prácticamente portátiles, y permiten obtener pantallas de hasta 300" en tu propia casa, es decir, la limitación en principio viene impuesta por las dimensiones de las paredes de tu salón. Si bien las ventajas con respecto a los televisores son muchas, como verás a lo largo de este artículo, el principal inconveniente de los proyectores es que su uso lleva aparejado un gasto de mantenimiento que no siempre se tiene en cuenta. En los últimos años estos dispositivos han sufrido una gran depreciación y actualmente es posible encontrar modelos por menos de 1.000 €. El gran desengaño se produce a la hora de cambiar la lámpara/bombilla que proporciona la luz de proyección. Y es que el coste de este 'consumible' asciende al menos a 300 €, e incluso en algunos casos puede superar los 450 €. Esto en la gama de entrada en la que se posicionan los sistemas analizados, porque en gamas superiores los costes se sitúan por encima de los 600 €, un gasto que pocos usuarios se pueden permitir. Antes

Lo mejor y lo peor de los modelos probados

Toshiba TDP-S20
Precio: 1.437,00 €



- Buena calidad de imagen
- Relación de contraste
- Resolución por escalado
- Ajuste RGB y corrección gamma
- Enfoque manual
- Sin entrada por componentes

Sony Mobile VPL-ES2
Precio: 1.160,00 €



- Entrada de vídeo por componentes
- Buenos colores e imagen
- Inclinación motorizada
- Corrección trapezoidal automática
- Baja relación de contraste
- Enfoque manual

ViewSonic PJ502
Precio: 1.450,00 €



- Alta luminosidad
- Entrada de vídeo por componentes
- Resolución por escalado
- Buenos colores e imagen
- Baja relación de contraste
- Enfoque manual
- Ligera pixelación

NEC VT470
Precio: 1.425,00 €



- Alta luminosidad
- Corrección trapezoidal automática
- Menú OSD muy completo
- Baja relación de contraste
- Enfoque manual
- Sin entrada por componentes

IBM E400
Precio: 1.202,92 €



- Posee entrada DVI
- Corrección gamma
- Precio económico
- Distancia de proyección
- Enfoque manual
- Sin entrada por componentes

Epson EMP-TW10H
Precio: 1.090,00 €



- Entrada de vídeo por componentes
- Colores muy reales
- Precio económico
- Baja relación de contraste
- Imagen poco definida y de mala calidad
- Enfoque manual

HP vp6210
Precio: 1.216,84 €



- Alta luminosidad
- Relación de contraste
- Precio económico
- Distancia de proyección
- Enfoque manual
- Sin entrada por componentes

LG RD-JT92
Precio: 1.699,00 €



- Buenos colores e imagen
- Relación de contraste
- Posee entrada DVI
- Ajuste RGB y corrección gamma
- Enfoque manual
- Sin entrada por componentes

HP mp3222
Precio: 2.086,84 €



- Resolución nativa
- Alta luminosidad
- Relación de contraste
- Distancia de proyección
- Ligero y altamente portátil
- Enfoque manual
- Sin entrada por componentes

de que te pongas a hacer cálculos, conviene que sepas que aunque los fabricantes aseguran una duración de las lámparas por encima de las 3.000 horas, e incluso algunos llegan a las 4.000, éstas estimaciones están hechas en condiciones de laboratorio con un uso constante de los proyectores. A la hora de la verdad el usuario va a usar el equipo unas pocas horas al día y los procesos de encendido y apagado terminarán por reducir la vida útil de la bombilla. También hay que tener en cuenta que las cifras mencionadas suelen darse cuando se tiene activado el modo económico y que la información que indica el fabricante es el tiempo durante el cual garantiza una calidad mínima, siempre y cuando se proyecte en condiciones de bajo consumo. A partir de ahí se empieza a perder brillo y, por consiguiente, calidad en las visualizaciones, lo cual no significa que la lámpara se vaya a romper (aunque las más de las veces así es) y sea obligatorio cambiarla. Con esto, al final la lámpara suele tener una vida útil que no supera las 1.500 o 2.000 horas, más o menos dos o dos años y medio con un uso de un par de horas al día. Aún así, el precio por hora asciende a tan sólo 25 céntimos de euro, a lo que hay que añadir el coste de la corriente.

Si tras conocer los datos anteriores asumes el gasto que lleva aparejado un proyector, la elección de producto no es tarea fácil. Dos son las tecnologías que actualmente se disputan el mercado: LCD y DLP. La primera de ellas ha sido la reina durante años en cuanto a sistemas ópticos de visualización se refiere, y son muchos los productos basados en dicha tecnología (monitores, televisores, proyectores, etc). Por su parte el DLP viene pisando fuerte y diferentes estudios le auguran una larga y exitosa vida. Su implantación puede realizarse en los mismos productos el LCD y aunque a primera vista puedan parecer sistemas similares, los resultados obtenidos difieren bastante entre sí. Brillo, contraste, resolución nativa o distancias de proyección son algunos de las características a tener en cuenta. Pero con eso no basta. También es conveniente analizar el número y el tipo de conexiones, la sencillez de manejo, la definición de la imagen, la calidad de las lentes, y muchos otros factores que se han puesto a prueba en el laboratorio de PCI para recomendarte cual es la mejor opción. A continuación se detallan los análisis realizados así como las ventajas y los inconvenientes de cada producto. Si llevas tiempo pensando comprarte un proyector, no dejes de leer las siguientes páginas, posiblemente te saquen de dudas. Si no, este es un buen momento para dejarte seducir por un producto con muchos atractivos y que de aquí a unos años se convertirá, quizá, en un electrodoméstico más de la casa.

La lámpara suele tener una vida útil que no supera las 1.500 o 2.000 horas, más o menos dos o dos años y medio con un uso de un par de horas al día. El precio por hora asciende a tan sólo 25 céntimos de euro.



La lámpara de un proyector se compone de una bombilla de mercurio de alta presión, cableado y conexiones, todo ello dentro de una carcasa de sencilla instalación. Su precio está normalmente por encima de los 300 €.

Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB



Los aspectos principales a tener en cuenta cuando se analiza un proyector son el nivel de brillo, la relación de contraste, y la resolución. De todas formas en el laboratorio de PCI hemos ido más allá y se han comprobado características como la facilidad de manejo e instalación, el sistema de menús en pantalla, o los manuales.

La elección de un proyector no es tarea fácil. Para esta comparativa se han seleccionado nueve, cinco de ellos DLP y otros cuatro LCD (ver cuadro informativo). Independientemente de la tecnología, a la hora de analizarlos se han medido todos con el mismo rasero.

Diseño y conexiones

En primer lugar se han tomado las dimensiones y el peso de cada uno de los productos. Aunque parezca algo secundario, es posible que se vayan a usar como proyectores portátiles. El diseño exterior no se ha dejado de lado. El número de botones, la disposición de éstos, y si cuenta con led indicadores de estado, condicionan claramente el uso. En este sentido todos ofrecen completas botoneras que permiten moverse por los menús OSD, modificar los valores de configuración, el ajuste trapezoidal, seleccionar la entrada de vídeo que se va a usar en cada momento, o por ejemplo subir el volumen del altavoz.

El mando a distancia también influye en la nota final. Su peso y medidas, normalmente condicionadas al tipo de pilas que usa (AA o AAA), su diseño, y el número de botones, dicen mucho sobre cada producto. Por un lado se tienen mandos tan completos como el del IBM E400, con botones y un navegador para controlar el ratón de un ordenador conectado por USB o serie, y un puntero láser con el que realizar indicaciones en presentaciones. Por otro, hay mandos como los del LG RD-JT92, con un diseño deficiente y pocas funciones de uso, hechos que desmerecen el delicado acabado del propio producto.

A continuación hay que comprobar las posibilidades de conexión y los cables incluidos. Un puerto de entrada S-Vídeo y una interfaz D-Sub 15 o DVI, son conexiones prácticamente estándares. A partir de ahí, algunos sorprenden por contar con conexiones de vídeo por componentes, como es el caso del ViewSonic o el Epson, mientras que otros lo hacen con una salida para un segundo proyector/monitor, como es el caso de uno de los HP, el Toshiba y el NEC. El conector de audio también es prácticamente el mismo en todos los modelos, un jack de 3,5 mm de entrada que recibe la señal de sonido para reproducirla por medio de un altavoz. De todas formas los modelos analizados montan un sistema de 1 vatio de potencia que ofrece una calidad muy mejorable.



El IBM E400 posee puertos USB y serie, y un DVI para conectar un ordenador.

En cuanto a otros ajustes externos, también se ha comprobado el correcto funcionamiento del anillo de enfoque (ninguno de los modelos lo hace de forma automática o con el mando a distancia), y la calidad del zoom (1:1,2 en general).

La sencillez de instalación ha sido otro de los puntos estudiados, eso sí, con resultados de lo más variopintos. La mayoría de los dispositivos poseen un único pie de apoyo regulable, lo que sólo permite elevar verticalmente el cañón unos grados. Otros, como el ViewSonic, pueden presumir de contar con dos peanas laterales, lo que aumenta las posibilidades de instalación. Pero sin lugar a dudas el que mejor impresión ha causado ha sido el Sony, con un émbolo motorizado que se controla con el mando a distancia. Ahora bien, si un proyector se instala con cierto ángulo, la imagen no se proyectará de forma perpendicular al centro de la pantalla y se distorsionará verticalmente de forma trapezoidal. Por esta razón se ha puntuado la precisión a la hora de corregir esta deformación, y aunque todos permiten hacerlo, dos de ellos, el NEC y el Sony, han demostrado ser los más hábiles de la clase al realizar la tarea sin intervención del usuario. Lo que es una lástima es que ninguno soporte la corrección horizontal.

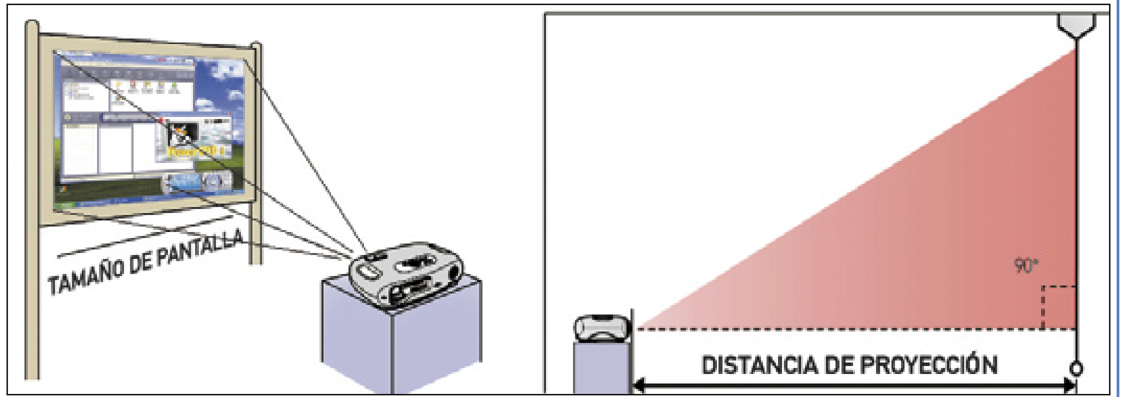


Todos incorporan un altavoz, pero 1 vatio de potencia no da para mucho.

Características técnicas de los modelos analizados

	Toshiba TDP-S20	Sony VPL-ES2	ViewSonic PJ502	NEC VT470	IBM E400	Epson EMP-TW10H	HP vp6210	LG RD-JT92	HP mp3222
Tecnología	DLP	LCD	LCD	LCD	DLP	LCD	DLP	DLP	DLP
Brillo	1.400 lum	1.500 lum	1.600 lum	2.000 lum	1.300 lum	1.200 lum	1.600 lum	1.100 lum	2.000 lum
Contraste	2.000:1	350:1	400:1	400:1	1.500:1	800:1	2.000:1	2.500:1	2.000:1
Resolución nativa/máxima	SVGA/UXGA	SVGA/XGA	SVGA/UXGA	SVGA/UXGA	SVGA/XGA	WVGA/XGA	SVGA/SXGA+	WVGA/SXGA	XGA/SXGA+
Precio de la lámpara	394,40 €	479,88 €	338,72 €	475,00 €	467,48 €	290,00 €	404,84 €	499,00 €	365,40 €
Distancia máxima proyección	10 m	10,6 m	11 m	10,9 m	4,4 m	11,6 m	8 m	11 m	12 m
Tamaño máximo pantalla	300"	300"	300"	300"	127,1"	300"	228"	300"	292"

Resoluciones: VGA (640 x 480), WVGA (854 x 480), SVGA (800 x 600), XGA (1.024 x 768), SXGA (1.280 x 1.024), SXGA+ (1.400 x 1.050), UXGA (1.600 x 1.200)

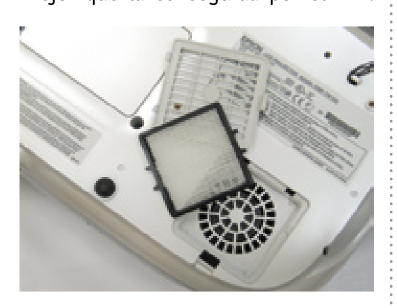


Calidad de imagen

Los tres aspectos principales a considerar a la hora de evaluar la calidad de imagen son el brillo, el contraste, y la resolución. El brillo es la intensidad de luz que emite un proyector. Cuanto más brillante sea (mayor número de lúmenes), la calidad a la misma distancia de proyección será mejor. Generalmente, cuanto más iluminada esté una habitación y mayor sea la distancia de proyección, los

requerimientos de brillo aumentan (si el tamaño de la imagen se dobla, el brillo necesario se cuadruplica). Entre los modelos analizados el NEC VT470 y el HP mp3222 destacan con 2.000 lúmenes, mientras que el IBM E400 se queda corto con tan sólo 1.300, valor que justifica la reducida distancia de proyección.

La capacidad para mostrar una mayor gama cromática depende de la relación de contraste. Este valor indica la cantidad de intensidades de un mismo color que se pueden representar en pantalla. De todas formas hay que tener en cuenta que, aunque un sensor LCD presente un valor menor y sea capaz de mostrar gamas cromáticas más pobres, la calidad y el realismo de los tonos es mejor que la conseguida por el DLP.



Muchos proyectores tienen un sistema de filtros que evita el paso de polvo y pelusas.

Así, de entre los LCD el Epson es el mejor. Mientras, el LG se sitúa con el rey en el área de los DLP, con una relación 2.500:1.

La resolución es el último punto a evaluar en cuestión de imagen. Cuando se habla de valores nativos, se indica el número de puntos que los paneles son capaces de proyectar sin ajustar la imagen digitalmente. Las resoluciones más bajas actualmente son SVGA (la más común) y WVGA. Sin embargo hay productos como el HP mp3222 que pueden presumir de XGA de forma nativa. De todas formas casi todos son capaces de trabajar con señales de mayor resolución y comprimirla digitalmente a su resolución nativa. Tanto los valores de brillo, como los de contraste y resolución, han sido evaluados en distintos ambientes (luz artificial y 0 lux), y se ha calificado la calidad de imagen en cada caso.

Últimos detalles

Para terminar se ha medido el nivel de ruido en funcionamiento o la facilidad para cambiar la lámpara. También se ha dado un repaso a la garantía y a la calidad de los manuales. Como es obvio son parámetros que no debían olvidarse a la hora calificar cada uno de los productos. La nota final de cada uno de ellos agrupa los datos obtenidos en todas estas pruebas, para que a la hora de decidirte por uno de ellos no te quede ninguna duda.

Tecnologías de proyección LCD (estándar y polisilicio) y DLP

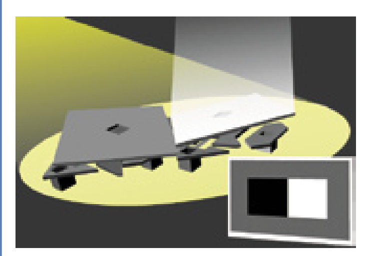
Las siglas LCD y DLP se refieren a las dos tecnologías actuales usadas en dispositivos de proyección.

Tecnología LCD

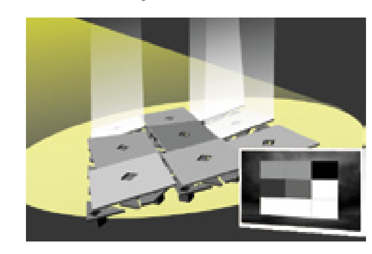
Los proyectores basados en LCD (Liquid Crystal Display) instalan paneles muy similares a los de una pantalla de portátil o un monitor plano. El grado de color RGB se crea aplicando cargas eléctricas a los transistores que componen cada punto. Al mismo tiempo la luz de la lámpara pasa a través de un panel (LCD estándar) o de tres (uno por color para LCD de polisilicio) y posteriormente por el conjunto de lentes. Se trata de una tecnología de bajo contraste aunque con gamas cromáticas de gran calidad.

Así funciona el DLP

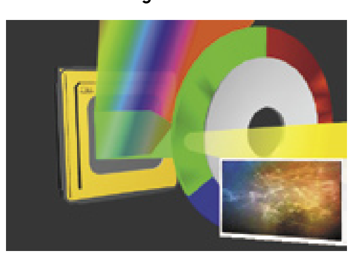
Por su parte el sistema DLP (Digital Light Processing) empezó a desarrollarse hace más de dos décadas, pero no fue hasta 1996 cuando se presentó el primer equipo de proyección basado en él. Pero ¿cómo funciona realmente el DLP? Al tratarse de una tecnología relativamente nueva y de gran actualidad, se va a detallar en que consiste. Un sistema de proyección DLP se compone de cuatro componentes: la lámpara, el chip digital, la rueda de color, y el juego de lentes. El corazón del DLP es el chip DMD (Digital Micromirror Device). En una de sus caras cuenta con una matriz de microespejos, actualmente con un mínimo de 480,000 por chip. Cada uno de estos espejos puede variar su orientación, de forma que puede reflejar o no, e incluso variar el nivel de luz que irradia.



De esta manera se puede obtener un píxel totalmente negro o blanco, e incluso distintos niveles de grises en función del grado de inclinación. Cada uno de ellos puede cambiar su posición varios cientos de veces por segundo, con un rango de hasta 1.024 niveles que convierten cualquier señal de vídeo en una imagen muy detallada en escala de grises.

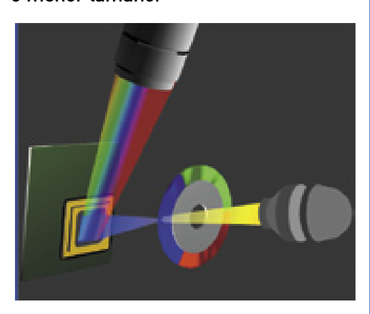


La imagen ya está generada, ahora sólo falta aplicarle el color. La lámpara de todo proyector, de mercurio de alta presión, genera una luz blanca pura, de manera que el reflejo conseguido por medio de espejos nunca tendrá color. Por este motivo la luz, antes o después de ser reflejada por el DMD, pasa por un filtro de color, o como técnicamente se conoce, una rueda de color. Ésta posee habitualmente tres filtros, rojo, azul, y verde, que logran una gama de hasta 16,7 millones de colores cuando gira.



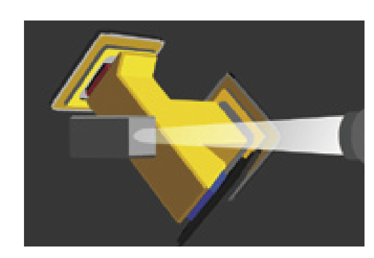
El estado de encendido o apagado de cada espejo, coordinado con estos tres colores básicos, consigue definir un color concreto. Por ejemplo, para proyectar un píxel morado el espejo debe reflejar luz cuando la rueda pase a gran velocidad por el rojo y el azul, y no hacerlo cuando lo haga por el verde. Aunque en ningún momento la luz se filtra en morado, la percepción del ojo humano de destellos rojos y azules a gran velocidad es de este color. El problema es que en función de la velocidad de la rueda se puede apreciar un notable parpadeo de la imagen (efecto arco iris). Para evitarlo algunos fabricantes han optado por aumentar la velocidad de rotación de ésta, mientras que otros han añadido más filtros RGB, de modo que en una sola vuelta la luz puede pasar dos y tres veces por un mismo color. Yendo un poco más allá, ya hay ruedas con filtros blanco y negro, con los que se obtienen blancos y negros puros.

Éste es a grandes rasgos el funcionamiento de un proyector DLP. El resto corre de parte del juego de lentes, que en función de su apertura, sus distancias focales, y la potencia de la lámpara, lograrán una imagen más o menos definida, luminosa, y de mayor o menor tamaño.



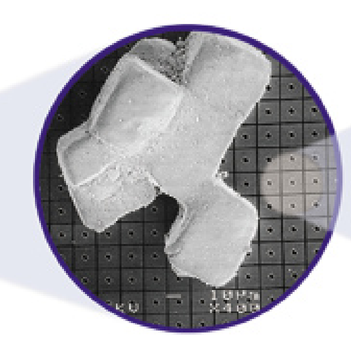
Aún así y con idea de eliminar el efecto arco iris, ya son algunos fabricantes los que instalan tres paneles (uno por color RGB) y un juego de prismas que divide la señal en los tres colores.

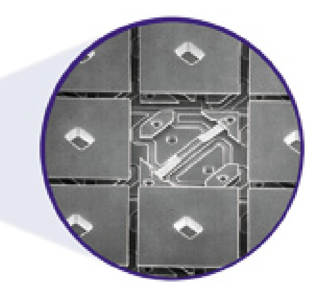
De esta forma se elimina la rueda de color, aunque se incrementa el coste final del producto.



Técnicamente con el DLP se logra mejor contraste que con el clásico LCD, es decir, el blanco es más blanco y el negro más negro, aunque los colores son menos intensos. Otras ventajas son que la cuadrícula es prácticamente imperceptible y las imágenes tienen mayor definición y nitidez. Un último detalle: esta tecnología se puede aplicar a televisores (a modo de retroproyección), y entre sus virtudes está un tiempo de respuesta casi nulo.







Toshiba TDP-S20

www.toshiba.es



Precio: 1.437,00 €
Fabricante: Toshiba

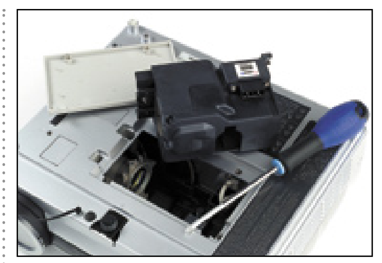
Ficha técnica	
Dimensiones:	281 x 250 x 96 mm
Peso:	3,00 Kg
Tecnología:	DLP, DDR DMD 0,55"
Brillo:	1.400 lúmenes ANSI
Contraste:	2.000:1
Resolución nativa:	SVGA (800 x 600)
Resolución máxima:	UXGA (1.600 x 1.200)
Fuente de luz:	Lámpara 160 W 3.000 horas
Distancia de proyección:	De 1,5 m a 10 m
Conexiones:	3 D-Sub 15 (2 In/1 Out), S-Vídeo, RCA, miniDIN RS-232, 2 minijack (In/Out), 2 RCA Audio (In/Out)
Garantía:	2 años

Valoración 7,7

Precio/calidad 7,9

Este modelo de Toshiba ha destacado por su relación de contraste, que presenta un valor muy interesante, mientras que el nivel de brillo está dentro de lo que podría considerarse normal. La imagen ofrecida por este proyector es de las mejores tanto en condiciones de plena oscuridad, como a la hora de proyectar con luz natural. Además, los colores conseguidos son realistas, aunque no habría estado de más un control de corrección gamma y RGB en el menú de configuración. La distancia de proyección oscila entre 1,5 y 10 metros, con lo que se consigue un tamaño de pantalla en una horquilla que va de las 30" a las 300". También cabe reseñar su resolución máxima por escalado, que logra un tamaño de pantalla de 1.600 x 1.200 puntos, es decir, UXGA.

La carcasa externa está fabricada en una resina plástica color gris metalizado. El flujo de aire para ventilar el interior es lateral, con un juego de ventiladores muy efectivos que refrigeran correctamente la lámpara de mercurio de alta presión. El inconveniente es que el nivel de ruido generado (por encima de los 35 dB) llega a ser molesto, incluso cuando se activa el modo económico. El panel de conexiones es trasero, con dos entradas D-Sub 15 para conectar dos ordenadores, una salida para un monitor adicional, y conectores S-Vídeo y RCA vídeo. Al igual que en otros productos se echa en falta un puerto DVI y una entrada de vídeo por componentes. De igual forma el conector RS-232 para conectarlo a un ordenador no muestra el terminal habitual, sino que se trata de un conector miniDIN de 8 contactos para el cual no se incluye el cable necesario. El mando a distancia ofrece los botones justos para moverse con soltura por los menús de configuración, aunque resulta demasiado aparatoso, ya que se alimenta por medio de dos pilas AA de 1,5 V.



La sustitución de la bombilla es sencilla. Basta quitar dos tornillos en la parte inferior y cambiar el bloque de la lampara.

Como accesorios se proporcionan el cable de alimentación, el RGB de conexión a un ordenador, y un cable múltiple con conectores RCA de audio y vídeo. Lo que resulta incomprensible es que no se proporcione un cable serie de control desde un PC, ni un CD de controladores, aplicaciones o manuales en formato digital.

Sony Mobile VPL-ES2

www.sonybiz.net/es



Precio: 1.160,00 €
Fabricante: Sony

Ficha técnica	
Dimensiones:	295 x 237 x 87 mm
Peso:	2,86 Kg
Tecnología:	p-Si LCD 0,62"
Brillo:	1.500 lúmenes ANSI
Contraste:	350:1
Resolución nativa:	SVGA (800 x 600)
Resolución máxima:	XGA (1.024 x 768)
Fuente de luz:	Lámpara 157 W 4.000 horas
Distancia de proyección:	De 1,1 m a 10,6 m
Conexiones:	D-Sub 15, S-Vídeo, RCA, vídeo por componentes, minijack
Garantía:	3 años

Valoración 7,6

Precio/calidad 8,1

El VPL-ES2 pertenece a la serie SuperLite LCD de proyectores ultraportátiles de Sony, característica que llama la atención dado que se acerca tímidamente a los tres kilos de peso. Con un diseño muy cuidado y elegante, su carcasa está terminada en colores gris y azul metalizados. En el lateral izquierdo dispone de dos ventiladores (posee distintos niveles de ventilación configurables desde el menú en pantalla), mientras que en la cara opuesta se encuentran todas las conexiones, incluida la de alimentación. Junto a éstas se tiene acceso a dos ruedas para ajustar el zoom y el enfoque, y a tres led que indican si el proyector se encuentra en modo de ahorro de energía, si la temperatura es elevada, o si la lámpara ha llegado al final de su vida útil.

La instalación y puesta en marcha no podían ser más sencillas. Gracias a la función 'Intelligent Auto Setup', cuando se enciende se abre automáticamente la tapa del objetivo, se ajusta la inclinación al ángulo que se configuró la última vez que se uso, y sin interacción del usuario se aplica la corrección trapezoidal vertical para una correcta visualización. Asimismo la búsqueda de señal se realiza de forma automática entre todas las fuentes de entrada. Es importante destacar el sistema de inclinación que posee, ya que aunque a primera vista no parece ofrecer esta posibilidad, lo cierto es que es un diseño muy bien resuelto, cómodo y sencillo. Se trata de un eje totalmente mecanizado que permite ajustar la altura con el mando a distancia, sin necesidad de tocar manualmente el proyector.



Todas las conexiones están en el lateral derecho: audio, RCA, S-Vídeo, D-Sub 15, vídeo por componentes y alimentación.

Pero no todo son puntos a favor. De entrada, aunque la calidad de imagen y los colores han de calificarse como buenos, su nivel de contraste es mejorable, así como la resolución máxima admitida (1.024 x 768 pueden quedarse cortos si también lo vas a usar con una señal de ordenador). Además, el que no ofrezca una conexión USB o serie para controlar por ejemplo presentaciones de diapositivas con un único mando, deja entrever que se trata de un equipo destinado más a los ratos de ocio y cine en casa, que al entorno empresarial. De hecho los ajustes de previsualización (juego, sala de estar, cine, dinámico, estándar y presentación), no hacen sino confirmar este hecho.

ViewSonic PJ502

www.viewsoniceurope.com/es



Precio: 1.450,00 €
Fabricante: ViewSonic

Ficha técnica	
Dimensiones:	299 x 233 x 79 mm
Peso:	2,44 Kg
Tecnología:	p-Si LCD 0,7"
Brillo:	1.600 lúmenes ANSI
Contraste:	400:1
Resolución nativa:	SVGA (800 x 600)
Resolución máxima:	UXGA (1.600 x 1.200)
Fuente de luz:	Lámpara 165 W 4.000 horas
Distancia de proyección:	De 0,9 m a 11 m
Conexiones:	D-Sub 15, S-Vídeo, RCA, vídeo por componentes, RS-232, minijack
Garantía:	3 años

Valoración 7,5

Precio/calidad 7,9

Mientras muchos fabricantes se han decantado por la tecnología DLP para sus proyectores, Viewsonic apuesta más por los paneles LCD, los cuales ofrecen mejor color y nitidez pero, sin embargo, pierden en cuestión de contraste. Dentro de su oferta ViewSonic sólo ofrece un producto basado en DLP, mientras que el resto, entre los que está el producto analizado, montan un LCD. Este modelo posee un panel con una resolución nativa de 800 x 600, de buena nitidez de imagen, pero con una trama de los píxeles demasiado acentuada. Esto hace que las imágenes muestren perfiles dentados, más acentuados cuanto mayor es la distancia de proyección o el uso del zoom óptico. En este sentido, las distancias focales del juego de lentes permiten proyectar la imagen dentro de un campo que va de los 0,9 m a los 11 m, con una amplitud máxima de pantalla de más de siete metros y medio de diagonal. También se cuenta a su favor un zoom digital que permite aumentar la imagen y ajustar la posición vertical y horizontalmente dentro del área de proyección.

Respecto al diseño, hay que decir que sigue la misma línea que otros productos, sin adornos superfluos y totalmente acabado en tonos metalizados. Su mayor defecto es la mala respuesta del sensor de infrarrojos (situado en el frontal), característica que durante las pruebas complicó el manejo del proyector. Mientras, un detalle que marca la diferencia es un doble ajuste de nivel a ambos lados del frontal. De esta forma es posible fijar cada lado al nivel de la superficie sobre la que se apoya, algo que se agradece si no es totalmente plana o tiene cierto desnivel lateral. Las conexiones se localizan en la parte trasera, bien diferenciadas y de fácil acceso. La presencia de una entrada de vídeo por componentes es algo a destacar favorablemente, mientras que el contar con un puerto de serie en detrimento de un USB, es un hecho a reprochar al fabricante. Y es que si bien ofrece la posibilidad de controlar distintas acciones desde un ordenador por medio de las aplicaciones proporcionadas en el CD, la ausencia de una interfaz RS-232C, principalmente en ordenadores portátiles, puede limitar sus posibilidades.



Posee dos soportes laterales que permiten ajustar la inclinación para adaptarlo a la superficie sobre la que se apoya.

NEC VT470

www.nec.es



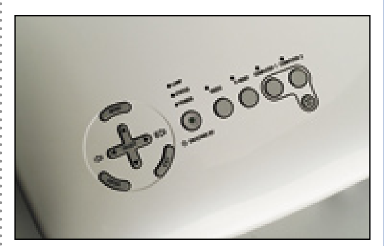
Precio: 1.425,00 €
Fabricante: NEC

Ficha técnica	
Dimensiones:	294 x 111 x 288 mm
Peso:	3,24 Kg
Tecnología:	p-Si LCD 0,7"
Brillo:	2.000 lúmenes ANSI
Contraste:	400:1
Resolución nativa:	SVGA (800 x 600)
Resolución máxima:	UXGA (1.600 x 1.200)
Fuente de luz:	Lámpara 180 W 2.000 horas
Distancia de proyección:	De 0,73 m a 10,9 m
Conexiones:	3 D-Sub 15 (2 In/1 Out), S-Vídeo, RCA, miniDIN RS-232, 2 minijack (In/Out), 2 RCA Audio (In/Out)
Garantía:	3 años

Valoración 7,5

Precio/calidad 7,9

Con una resolución nativa de 800 x 600 escalable a UXGA, se posiciona como uno de los peores en cuanto a relación de contraste se refiere. De todas formas y a su favor, hay que decir que un brillo de 2.000 lúmenes aminora en parte dicha carestía. Pero aquí no terminan sus puntos mejorables, ya que a pesar de poseer un panel de LCD, en principio más nítido y de mejor color que el DLP, lo cierto es que las imágenes no se muestran muy definidas, y hay una ligera tendencia al verde y a la pixelación de los contornos. Sin embargo, son muchas más las virtudes que los defectos. El diseño es lo primero a destacar. Ofrece una carcasa en color blanco nacarado, de líneas curvas, con una de las botoneras más completas y sencillas de utilizar de toda la comparativa. Tampoco deja indiferente el sistema de conexiones, con dos entradas D-Sub 15 para por ejemplo conectar dos ordenadores, dos sensores de infrarrojos, e incluso conexiones RCA de audio. Eso sí, se echan en falta una entrada de vídeo por componentes y un conector DVI digital. Por su parte, el mando a distancia ha causado la misma buena impresión que el proyector en si. Posee un total de 27 botones con los que moverse por un amplio sistema de menús o acceder de forma directa a funciones como el control de volumen, la selección de fuente, o la relación de aspecto. Una de las funciones más interesantes es la selección del tipo de superficie sobre la que se proyecta, de forma que, por medio de unos ajustes predefinidos, corrige la señal RGB si se proyecta sobre una pizarra verde o una pared en tonos pastel. El ajuste automático de la corrección trapezoidal es otro punto a recalcar, ya que trabaja de forma muy efectiva. De esta forma y si se hace uso de las opciones de retroproyección e inversión vertical, las posibilidades de orientación de este proyector son prácticamente ilimitadas.



La botonera de control es muy completa y sencilla de utilizar. Además, posee varios led indicadores de estado.

Entre los accesorios se proporcionan el cable de alimentación y conexión a un ordenador, un asa de transporte, y una funda de transporte demasiado endeble como para ofrecer la protección que un dispositivo de este tipo requiere.

IBM E400

www.ibm.es



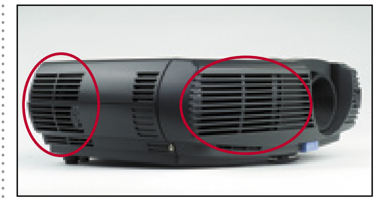
Precio: 1.202,92 €
Fabricante: IBM

Ficha técnica	
Dimensiones:	276 x 223 x 98 mm
Peso:	2,44 Kg
Tecnología:	DLP, DDR DMD 0,6"
Brillo:	1.300 lúmenes ANSI
Contraste:	1.500:1
Resolución nativa:	SVGA (800 x 600)
Resolución máxima:	XGA (1.024 x 768)
Fuente de luz:	Lámpara 200 W 2.000 horas
Distancia de proyección:	De 1,5 m a 4,4 m
Conexiones:	DVI, S-Vídeo, RCA, USB, RS-232, minijack
Garantía:	3 años

Valoración 6,9

Precio/calidad 8,0

Aunque su precio se ajusta al rango en el que se mueven el resto de los productos de la comparativa, su peso y principalmente su distancia de proyección máxima indican que se trata de un proyector orientado a dar pequeñas presentaciones con un portátil. Basta ver que la máxima distancia a la que se puede enfocar la imagen no sobrepasa los 5 metros y su mayor amplitud de pantalla queda por debajo de las 130", menos de la mitad de lo conseguido por la mayoría de los productos analizados. No hacen sino corroborar esta versión un mando a distancia con un puntero láser incorporado y una pantalla de espera con instrucciones sobre cómo sincronizar la imagen con un portátil IBM ThinkPad. De todas formas no ayuda mucho en este sentido que no soporte frecuencias de refresco por encima de los 75 hercios, no sólo cuando se escala la imagen, sino que tampoco es capaz de hacerlo en su resolución nativa. Por otro lado el efecto arco iris ha dejado un mal sabor de boca con un parpadeo notable a distancias cortas, hecho a reprocharle al fabricante.



A pesar de tener dos ventiladores (lateral y frontal), estos se muestran insuficientes para el calor que genera.

Su diseño es robusto y sin floritura alguna, características que IBM suele aplicar a la mayoría de sus productos. En la parte superior se tiene acceso a la botonera de control que, con los botones justos, permite acceder a todas las opciones que brinda el menú en pantalla. Entre las muchas opciones de éste resulta especialmente útil el control de nitidez, realmente práctico y que permite perfilar las fuentes de forma efectiva a la hora de mostrar textos y gráficos en pantalla. El mando a distancia, sin duda alguna, está muy bien diseñado. A los botones propios para el manejo del dispositivo suma otros dos que emulan los del ratón o el touchpad (siempre que esté conectado el proyector a un ordenador), y un puntero láser con el que realizar indicaciones. A la hora de conectarlo a un PC se puede hacer uso de dos interfaces distintas, USB o serie. Entre tanto, la entrada de vídeo sólo se puede realizar por DVI, para lo que se incluye un cable D-Sub 15 a DVI analógico. También se proporcionan todos los cables necesarios para conectarlo a un televisor o un DVD, todo ello en una cómoda funda de transporte reforzada para proteger el dispositivo cuando se transporta.

Epson EMP-TW10H

www.epson.es



Precio: 1.090,00 €
Fabricante: Epson

Ficha técnica	
Dimensiones:	397 x 296 x 119 mm
Peso:	3,66 Kg
Tecnología:	p-Si LCD 0,55"
Brillo:	1.200 lúmenes ANSI
Contraste:	800:1
Resolución nativa:	WVGA (854 x 480)
Resolución máxima:	XGA (1.024 x 768)
Fuente de luz:	Lámpara 130 W 4.000 horas
Distancia de proyección:	De 0,73 m a 11,6 m
Conexiones:	D-Sub 15, S-Vídeo, RCA, vídeo por componentes, RS-232, RCA Audio
Garantía:	3 años

Valoración 6,8

Precio/calidad 8,1

El presente proyector es una versión renovada del modelo TW10H, con una leve mejora del contraste y la luminosidad. No obstante esta última queda por debajo de la de otros productos, algo que se ha hecho notar a la hora de proyectar en entornos iluminados. Los colores ofrecidos son vivos y realistas, hecho que sorprende dada la relación de contraste que tiene.

Acabado en colores crema y gris metalizados, su diseño es llamativo, a la par de grande y aparatoso. Y es que sus 3,66 kilos le convierten en el modelo más pesado y menos indicado para andar con él de un lado para otro. Su instalación es sencilla, aunque el que no se incluyan más cables que el de alimentación es un factor en su contra. Las conexiones se sitúan en la parte posterior y hay que tener en cuenta que, por un lado, la conexión de control a un PC se realiza por un puerto serie, y por otro, la entrada de audio se puede hacer tan sólo por RCA. Los botones de control se duplican en el mando a distancia, de formato extraplano y que se guarda en un alojamiento de la parte posterior del proyector. Su funcionamiento es correcto y los dos sensores infrarrojos con que cuenta el proyector ofrecen cobertura suficiente para manejar el dispositivo.



El pequeño mando a distancia, de formato extraplano, se puede guardar en una ranura situada en el panel de conexiones.

Técnicamente sus prestaciones han de calificarse como modestas. De todas formas hay que tener en cuenta su precio, el menor de la comparativa, y que está orientado a usarse como proyector Home Cinema, sin grandes aspiraciones en cuanto a su uso con ordenador se refiere. Su resolución nativa asegura una proyección perfecta en formato panorámico de películas en DVD. A través del menú de pantalla se puede elegir entre cuatro modos de proyección (cine, teatro, cuarto de estar, y dinámico). El sistema de enfoque no destaca por su calidad y el tamaño de la trama del panel LCD deja un más que evidente efecto 'screen door', es decir, el espacio entre celdas de píxeles es demasiado evidente, principalmente a largas distancias. Además, el ruido generado cuando la lámpara funciona a máxima potencia supera los 37 dB (si se utiliza el modo teatro oscuro baja a 29 dB).

HP vp6210

www.hp.es



Precio: 1.216,84 €
Fabricante: HP

Ficha técnica	
Dimensiones:	313 x 219 x 103 mm
Peso:	2,88 Kg
Tecnología:	DLP, DDR DMD 0,7"
Brillo:	1.600 lúmenes ANSI
Contraste:	2.000:1
Resolución nativa:	SVGA (800 x 600)
Resolución máxima:	SXGA+ (1.400 x 1.050)
Fuente de luz:	Lámpara 200 W 2.000 horas
Distancia de proyección:	De 1 m a 8 m
Conexiones:	2 D-Sub 15 (In/Out), S-Vídeo, RCA, USB, minijack
Garantía:	1 año

Valoración 6,6

Precio/calidad 7,9

Diseñado para ser fácilmente transportado (de hecho en uno de los laterales posee un asa de sujeción), su acabado plástico en tonos blancos y grises se muestra resistente. Aun así, su peso por encima de los dos kilos y medio, si bien no es el mayor de la comparativa, si es algo elevado como para acarrear con él de un lado para otro. El juego de lentes ofrece unas distancias focales de 18,6 mm a 22,7 mm y permiten aplicar un zoom óptico a la imagen de 1,2x. El conjunto de éstas es relativamente corto, lo que permite obtener grandes proyecciones con tan sólo situar el proyector a unos centímetros de distancia de la pantalla (24" a 1 m). En contrapunto la distancia máxima a la que se puede enfocar la imagen es de 8 m, lo que limita el tamaño de la proyección a 5,8 m de diagonal (a esa distancia la perdida de calidad y luminosidad es notable). En su descarga hay que decir que permite



Dos ventiladores traseros favorecen la ventilación, gracias a los cuales consigue una perfecta refrigeración.

la instalación invertida en el techo y la retroproyección sobre una pantalla. Además, dispone de dos sensores de infrarrojos, uno delantero y otro trasero, por lo que su ubicación no supone problema alguno a la hora de usar el mando a distancia. Éste, de formato extraplano, aunque con un diseño bastante sobrio permite moverse de forma rápida y sencilla por el menú OSD. Asimismo incluye dos botones para pasar dispositivas cuando se realizan presentaciones desde un ordenador, y uno más para seleccionar entre distintos modos predefinidos de visualización (gráficos, vídeo, colores brillantes, y económico).

Si se habla de la calidad de imagen, aunque muy luminosa peca del molesto efecto 'arco iris', principalmente en los bordes de los objetos en movimiento. Esto puede provocar dolores de cabeza, lagrimeo de ojos, y cansancio visual tras algunas horas de visualización. De todas formas es un hecho que se repite en la mayoría de los proyectores DLP calificados como 'económicos', ya que ofrecen ruedas cromáticas de baja velocidad.

En cuanto a conexiones se echan en falta una entrada por componentes y una DVI. Mientras, dos son las conexiones D-Sub 15, una de entrada para visualizar la pantalla de un ordenador, y otra de salida. En complemento a estas una entrada S-Vídeo y un conector RCA son todas las opciones de conexión de vídeo que ofrece.

LG RD-JT92

es.lge.com



Precio: 1.699,00 €
Fabricante: LG

Ficha técnica	
Dimensiones:	330 x 219 x 98 mm
Peso:	3,53 Kg
Tecnología:	DLP, DDR DMD 0,6"
Brillo:	1.100 lúmenes ANSI
Contraste:	2.500:1
Resolución nativa:	WVGA (854 x 480)
Resolución máxima:	SXGA (1.280 x 1.024)
Fuente de luz:	Lámpara 200 W 2.000 horas
Distancia de proyección:	De 1,1 m a 11 m
Conexiones:	D-Sub 15, DVI, S-Vídeo, RCA, USB, minijack
Garantía:	2 años

Valoración 6,5

Precio/calidad 7,5

Un diseño sofisticado, una gran relación de contraste y opciones digitales DVI, son las principales bazas de este proyector de LG. El acabado exterior resulta de lo más llamativo, en tonos marfil con un toque metalizado, negros, y un espejo superior sobre el que se sitúan los botones de control. Lo que no se puede decir es que sea un equipo portátil como para andar con él de un lado para otro, pues pesa algo más de tres kilos y medio, y no incorpora bolsa ni asa alguna de transporte. Tanto la parte delantera como la trasera están ocupadas por unas generosas rejillas de ventilación. Además, dos ventiladores de 80 mm proporcionan un flujo continuo de aire que permite refrescar la lámpara de forma muy eficiente. Gracias a esto la temperatura que alcanza este proyector es mínima, así como el ruido generado en pleno funcionamiento. Y es que aunque en las pruebas se midieron hasta 29 dB, este valor sólo se alcanzó durante el encendido y el apagado, en los cuales el sistema enfría la lámpara de forma extrema para acelerar dichos procesos.

En cuestión de conexiones se trata de un proyector muy bien dotado. Tras una tapa lateral y junto al tradicional conector analógico D-Sub 15, añade un puerto DVI digital (el único que lo posee junto al IBM E400), aliado perfecto para conectar a tarjetas gráficas de última generación. Ahora bien, si el diseño del propio aparato es de lo más atractivo, el mando a distancia no merece la misma calificación. Para empezar es demasiado grande (sin razón de ser ya las pilas son sólo AAA), sin indicadores led y, para mayor ironía, de botones realmente pequeños.



De grandes dimensiones, ofrece las mismas funciones que el resto de mandos a distancia, la mayoría de menor tamaño que éste.

Mención aparte merece la calidad de imagen, ya que aunque su brillo se encuentra por debajo de lo habitual, el nivel de contraste alcanza la nada desdeñable relación de 2500:1. La trama del panel es casi inapreciable, aunque la velocidad de rotación de la rueda de color es reducida, lo que da lugar a cierto parpadeo de la imagen. Lo que sí me ha agradado es que, además de poder controlar los valores de contraste y brillo, es posible hacer lo propio con la corrección gamma y variar los tonos RGB a gusto del usuario.

HP mp3222

www.hp.es



Precio: 2.086,84 €
Fabricante: HP

Ficha técnica	
Dimensiones:	252 x 212 x 84 mm
Peso:	1,82 Kg
Tecnología:	DLP, DDR DMD 0,7"
Brillo:	2.000 lúmenes ANSI
Contraste:	2.000:1
Resolución nativa:	XGA (1.024 x 768)
Resolución máxima:	SXGA+ (1.400 x 1.050)
Fuente de luz:	Lámpara 200 W 2.000 horas
Distancia de proyección:	De 1,2 m a 12 m
Conexiones:	D-Sub 15, S-Vídeo, RCA, USB, minijack
Garantía:	1 año

Valoración 6,1

Precio/calidad 7,1

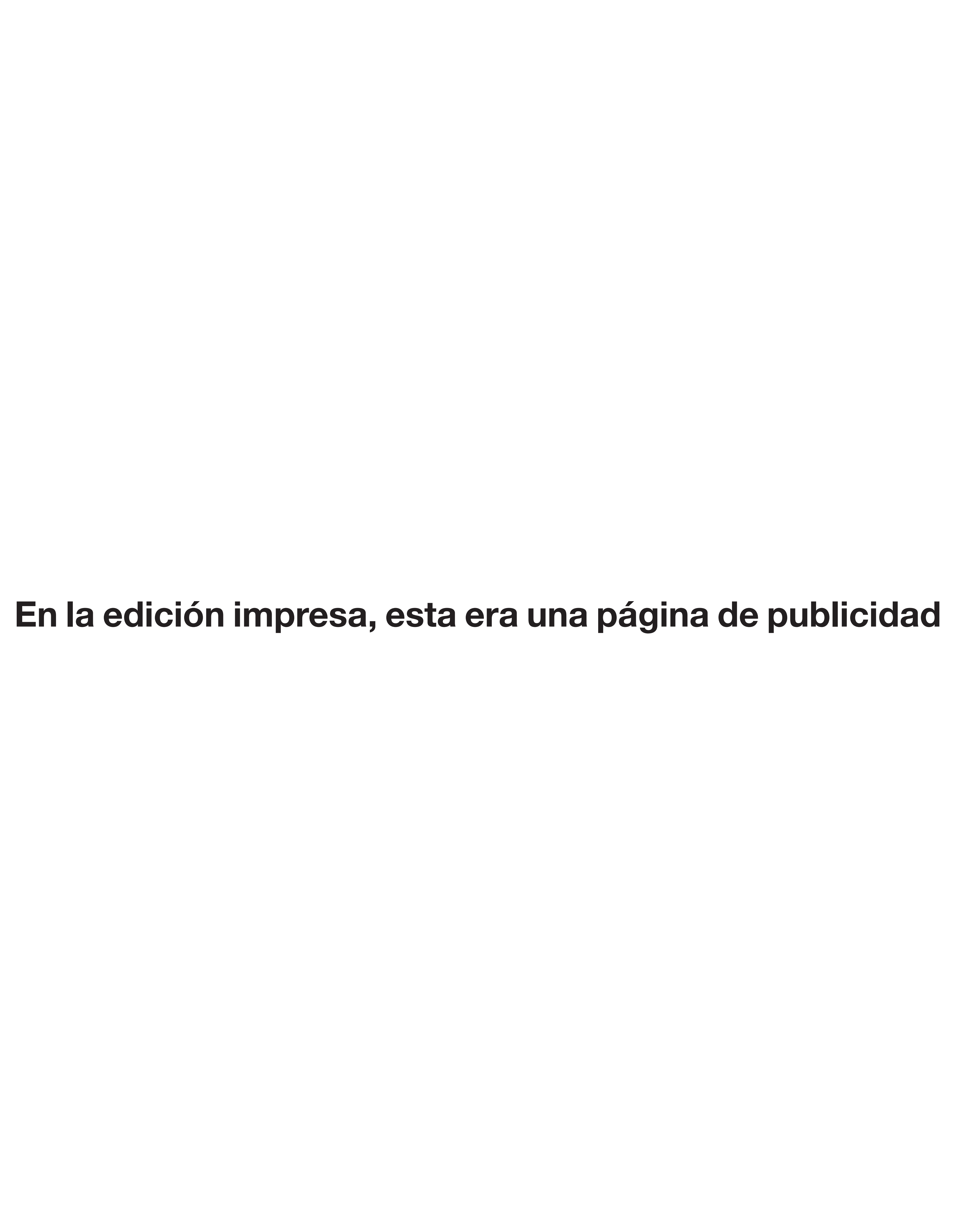
Con un acabado rectangular en color blanco, su carcasa exterior es una de las más austeras de la comparativa. Este producto se sitúa dentro de la serie de ultraportátiles de HP, aunque si se tiene en cuenta que en el mercado existen aparatos por debajo del kilo de peso, esta característica queda como algo anecdótico. Sin adornos de más, el juego de lentes se sitúa en la parte derecha del frontal. Se trata de un conjunto de lentes no telecéntricas con una apertura de 1:2,4 - 2,65. Gracias a ellas es posible proyectar la imagen hasta una distancia máxima de 12 metros, con lo que se consigue una diagonal de pantalla de 7,4 metros, más o menos 292 pulgadas. En la parte superior posee un juego de anillos que permiten enfocar la imagen en función de la distancia a la que se proyecta y variar el zoom en una relación 1:1,2, valor común a la mayoría de los productos. Pero sin lugar a dudas, sus valores de brillo y contraste son los que le hacen destacar sobre el resto de los dispositivos, aunque todo sea dicho, también es el más caro. Y es que un nivel de brillo de 2.000 lúmenes ha de considerarse como excelente. El problema es que para conseguir estos valores utiliza una lámpara de 200 W, lo que eleva la temperatura y el consumo hasta los 250 W. De todas formas hay que decir que la calidad de imagen es muy alta, aunque con una leve falta de nitidez (un enfoque automático habría sido un acierto).



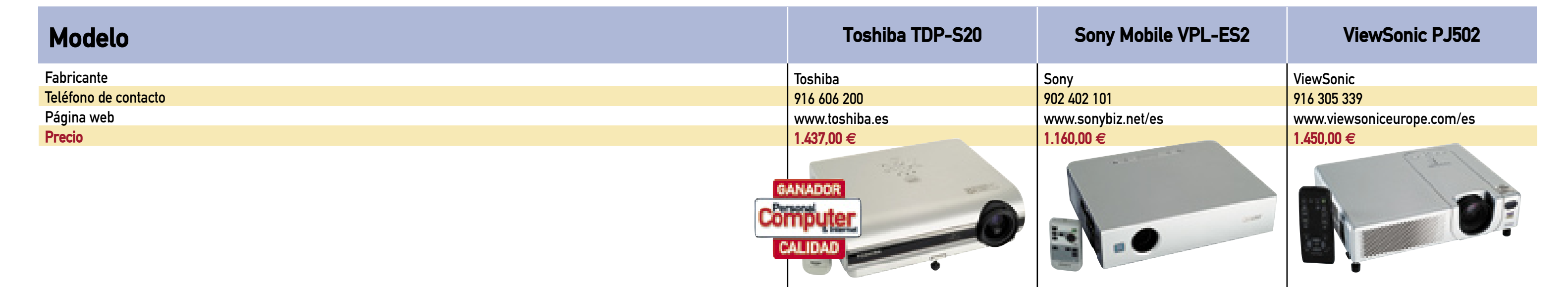
Enfocar la imagen y variar el zoom es muy sencillo gracias a dos anillos situados en la parte superior.

Las conexiones se encuentran en la parte trasera, muy accesibles y bien diferenciadas. Entre ellas y dado el precio de este equipo, se echa en falta una entrada por componentes y una conexión digital DVI. Ya en la parte inferior posee un pequeño eje que permite variar la inclinación el equipo. En este caso se puede variar la distorsión trapezoidal vertical (Keystoning) en un rango de ±16º y así evitar la deformación de la imagen al variar la inclinación.

Moverse por el sistema de menús es tarea sencilla y a través de él es posible variar el formato de entrada (4:3 o 16:9), el espacio de color, el modo de proyección, y otros muchos valores. En este sentido cabe comentar que el mando a distancia da acceso a las mismas opciones que los botones del propio proyector.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Modelo	Toshiba TDP-S20	Sony Mobile VPL-ES2	ViewSonic PJ502
Fabricante	Toshiba	Sony	ViewSonic
Teléfono de contacto	916 606 200	902 402 101	916 305 339
Página web	www.toshiba.es	www.sonybiz.net/es	www.viewsoniceurope.com/es
Precio	1.437,00 €	1.160,00 €	1.450,00 €



Especificaciones técnicas

Modelo	Toshiba TDP-S20	Sony Mobile VPL-ES2	ViewSonic PJ502
Tecnología	DLP	LCD	LCD
Brillo	1.400 lúmenes ANSI	1.500 lúmenes ANSI	1.600 lúmenes ANSI
Contraste	2.000:1	350:1	400:1
Resolución nativa/máxima	SVGA/UXGA	SVGA/XGA	SVGA/UXGA
Formato de imagen	4:3/16:9	4:3/16:9	4:3/16:9
Tamaño máximo de pantalla	300"	300"	300"
Altavoces	Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)
Conexiones de entrada de vídeo	2 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA	1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA, 1 componentes	1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA, 1 componentes
Conexiones de salida de vídeo	1 D-Sub 15	Ninguna	Ninguna
Conexiones de entrada de audio	1 minijack, 1 RCA	1 minijack	1 minijack
Conexiones de salida de audio	1 minijack, 1 RCA	Ninguna	Ninguna
Señales soportadas	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM
Fuente de luz	Lámpara 160 W/3.000 horas	Lámpara 157 W/4.000 horas	Lámpara 165 W/4.000 horas
Indicadores luminosos	Lámpara, Temperatura, Ventilador, Power	Lámpara, Temperatura, Power	Temperatura, Lámpara, Power
Distancia de proyección	De 1,5 m a 10 m	De 1,1 m a 10,6 m	De 0,9 m a 11 m
Zoom	1:1,2	1:1,2	1:1,2
Dimensiones	281 x 250 x 96 mm	295 x 237 x 87 mm	299 x 233 x 79 mm
Peso	3,00 Kg	2,86 Kg	2,44 Kg
Botones de control	Menú, Return, Power, Standby, Input, Enter, Cursor	Menú, Input, Tilt, Push/Enter	Power, Standby, Menú, Input
Inclinación máxima	55°	35°	29°
Cables incluidos	Corriente, A/V RCA	Corriente, D-Sub 15	Corriente, D-Sub 15
Sistema de seguridad	Sí	Sí	Sí
Bolsa de transporte	Sí	Sí	Sí

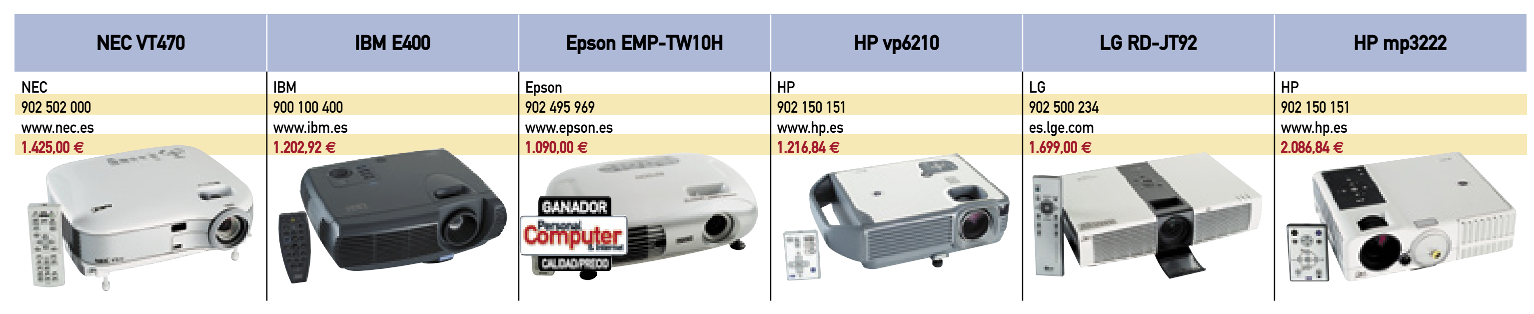
Mediciones y comprobaciones realizadas

		Toshiba TDP-S20	Nota	Sony Mobile VPL-ES2	Nota	ViewSonic PJ502	Nota
Calidad de la imagen	**50,0%**		**8,1**		**7,9**		**8,0**
Calidad con plena oscuridad	30,0%	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	8,4	Alta definición/color realista/nivel de ruido bajo	8,1	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	8,1
Calidad con luz natural	15,0%	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	7,5	Alta definición/color normal/nivel de ruido bajo	7,3	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	7,8
Calidad con la mayor corrección trapezoidal	5,0%	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	8,2	Alta definición/color realista/nivel de ruido bajo	7,9	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	8,0
Conexiones	**6,0%**		**6,8**		**2,5**		**2,5**
Cantidad	6,0%	Normal	6,8	Muy pocas	2,5	Muy pocas	2,5
Localización		Trasera		Lateral		Trasera	
Manejo	**23,0%**		**7,2**		**7,5**		**7,3**
Manual de instrucciones	2,0%	Completo (en español)	8,0	Completo (en español)	8,5	Normal (en español)	7,0
Mando a distancia	5,0%	Normal / 12 botones / 109 x 43 x 27 mm / 80 g / 2 pilas AA	6,0	Normal / 10 botones / 85 x 49 x 11 mm / 20 g / 1 pila de botón	7,2	Normal / 22 botones / 135 x 54 x 26 mm / 80 g / 2 pilas AAA	6,5
Instalación/cambio de la lámpara	3,0%	Normal/complicado (hay que retirar 4 tornillos)	5,3	Normal/normal (hay que retirar 3 tornillos)	6,0	Normal/fácil (hay que retirar 2 tornillos)	6,7
Menú de pantalla (manejo/funciones)	3,0%	Fácil/completo	8,0	Fácil/completo	8,0	Muy fácil/completo	9,0
Zoom		1:1,2		1:1,2		1:1,2	
Tamaño máximo de pantalla	5,0%	Grande (300")	7,6	Grande (300")	7,6	Grande (300")	7,6
Máxima corrección trapezoidal	1,0%	Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8
Posibilidad de inclinación	2,0%	Grande (55º)	7,9	Normal (35º)	5,7	Normal (29º)	5,1
Posibilidad de montaje en el techo (invertido)	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Posibilidad de retroproyección	1,0%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Otros	**21,0%**		**6,3**		**7,2**		**6,9**
Consumo eléctrico	5,0%	Normal (71,87 W de media)	6,8	Bajo (68,37 W de media)	7,0	Normal (70,4 W de media)	6,9
Ruido del ventilador durante la proyección	5,0%	Normal	7,0	Normal	7,0	Normal	6,5
Temperatura del aire expulsado tras 10 minutos de proyección	2,0%	Alta (60° C)	4,0	Baja (35° C)	9,0	Alta (62° C)	3,6
Tiempo del enfriamiento tras apagar	1,0%	Muy largo (3 min 5 seg)	2,7	Normal (1 min 38 seg)	6,8	Corto (1 min 16 seg)	7,8
Dimensiones	2,0%	Pequeño (281 x 250 x 96 mm)	9,0	Muy pequeño (295 x 237 x 87 mm)	9,9	Muy pequeño (299 x 233 x 79 mm)	10,0
Peso	3,0%	Normal (3 Kg)	6,8	Ligero (2,86 Kg)	7,0	Ligero (2,44 Kg)	7,7
Duración de la lámpara (según fabricante)	1,0%	Normal (3.000 horas)	5,2	Normal (4.000 horas)	6,8	Normal (4.000 horas)	6,8
Precio de la lámpara	1,0%	Cara (394,40 €)	4,1	Muy cara (479,80 €)	2,4	Normal (338,72 €)	5,2
Garantía	1,0%	2 Años	5,2	3 Años	6,8	3 Años	6,8
Calidad	**100,0%**		**7,5**		**7,3**		**7,3**
Correcciones		Bolsa de transporte	+0,2	Bolsa de transporte Sin conexión USB o RS-232 Corrección trapezoidal automática	+0,2 -0,05 +0,1	Bolsa de transporte	+0,2

Puntuaciones

	Toshiba TDP-S20	Sony Mobile VPL-ES2	ViewSonic PJ502
Calidad	**7,7**	**7,6**	**7,5**
Calidad/Precio	7,9	8,1	7,9

NEC VT470	IBM E400	Epson EMP-TW10H	HP vp6210	LG RD-JT92	HP mp3222
NEC	IBM	Epson	HP	LG	HP
902 502 000	900 100 400	902 495 969	902 150 151	902 500 234	902 150 151
www.nec.es	www.ibm.es	www.epson.es	www.hp.es	es.lge.com	www.hp.es
1.425,00 €	1.202,92 €	1.090,00 €	1.216,84 €	1.699,00 €	2.086,84 €



Especificaciones técnicas

NEC VT470	IBM E400	Epson EMP-TW10H	HP vp6210	LG RD-JT92	HP mp3222
LCD	DLP	LCD	DLP	DLP	DLP
2.000 lúmenes ANSI	1.300 lúmenes ANSI	1.200 lúmenes ANSI	1.600 lúmenes ANSI	1.100 lúmenes ANSI	2.000 lúmenes ANSI
400:1	1.500:1	800:1	2.000:1	2.500:1	2.000:1
SVGA/UXGA	SVGA/XGA	WVGA/XGA	SVGA/SXGA+	WVGA/SXGA	XGA/SXGA+
4:3/16:9	4:3/16:9	4:3/16:9	4:3/16:9	4:3/16:9	4:3/16:9
300"	127,1"	300"	228"	300"	292"
Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)	Sí (1 de 1 W)
2 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA, 1 componentes	1 D-Sub 15, 1 DVI, 1 S-Vídeo, 1 RCA	1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA, 1 componentes	1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA	1 D-Sub 15, 1 DVI, 1 S-Vídeo, 1 RCA	1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 RCA
1 2 D-Sub 15	Ninguna	Ninguna	1 D-Sub 15	Ninguna	Ninguna
1 minijack, 1 RCA	1 minijack	1 minijack, 1 RCA	1 minijack	1 minijack	1 minijack
1 minijack, 1 RCA	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM	PAL-G/PAL-B/NTSC/SECAM
Lámpara 180 W/2.000 horas	Lámpara 200 W/2.000 horas	Lámpara 120 W/2.000 horas	Lámpara 200 W/2.000 horas	Lámpara 200 W/2.000 horas	Lámpara 200 W/2.000 horas
Lámpara, Status, Power, Video, S-Vídeo, Compuesto 1, Compuesto 2	Power, Ready	Temperatura, Lámpara, Power	Temperatura, Lámpara	Lámpara, Temperatura, 2 x Power	Lámpara, Temperatura
De 0,73 m a 10,9 m	De 1,5 m a 4,4 m	De 0,73 m a 11,6 m	De 1 m a 8 m	De 1,1 m a 11 m	De 1,2 m a 12 m
1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2
294 x 111 x 288 mm	276 x 223 x 98 mm	397 x 296 x 119 mm	313 x 219 x 103 mm	330 x 219 x 98 mm	252 x 212 x 84 mm
3,24 Kg	2,44 Kg	3,66 Kg	2,88 Kg	3,53 Kg	1,82 Kg
Menú, Power, Enter, Exit, Cursor, Vídeo, S-Vídeo, Computer 1, Computer 2, Standby, Auto Adjustment	Power, Source, Auto, Menú, Enter, Cursor	Power, Volumen +/-, Menú, Source, Esc, Aspect, Select/Enter, Cursor	Power, Hide, Cursor, Vídeo, Menú, AutoSync, Source	Power, Volumen+/-, Keystone +/-, Cursor	Power, Enter, AutoSync, Source, Back, Gráficos, Vídeo, Cursor
37º	32º	47º	25º	22º	24º
Corriente, D-Sub 15, infrarrojos	Corriente, RCA A/V, S-Vídeo, USB	Corriente, euroconector <-> componentes	Corriente, D-Sub 15, USB	Corriente, D-Sub 15, DVI, D-Sub 15 <-> comp.	Corriente, D-Sub 15, USB, RCA
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	No	No	No	Sí

Mediciones y comprobaciones realizadas



NEC VT470	Nota	IBM E400	Nota	Epson EMP-TW10H	Nota	HP vp6210	Nota	LG RD-JT92	Nota	HP mp3222	Nota
	7,5		**7,2**		**6,9**		**6,9**		**6,9**		**6,3**
Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	7,7	Alta definición/color normal/ nivel de ruido normal	7,4	Definición normal/color normal/ nivel de ruido bajo	6,9	Definición normal/color normal/ nivel de ruido bajo	6,6	Definición normal/color normal/ nivel de ruido normal	6,5	Alta definición/color normal/ nivel de ruido normal	6,5
Alta definición/color normal/ nivel de ruido bajo	7,1	Definición normal/color normal/ nivel de ruido normal	6,7	Definición normal/color normal/ nivel de ruido bajo	6,9	Definición normal/color realista/ nivel de ruido inapreciable	7,4	Alta definición/color realista/ nivel de ruido bajo	7,8	Definición normal/color poco realista/nivel de ruido alto	5,8
Alta definición/color normal/ nivel de ruido bajo	7,6	Alta definición/color normal/ nivel de ruido normal	7,2	Definición normal/color normal/ nivel de ruido bajo	6,9	Definición normal/color normal/ nivel de ruido bajo	6,8	Definición normal/color normal/ nivel de ruido bajo	6,8	Alta definición/color normal/ nivel de ruido normal	6,3
	6,8		**3,1**		**3,6**		**2,5**		**3,1**		**2,5**
Normal	6,8	Pocas	3,1	Pocas	3,6	Muy pocas	2,5	Pocas	3,1	Muy pocas	2,5
Trasera		Lateral		Trasera		Trasera		Lateral		Trasera	
	7,5		**6,4**		**7,8**		**7,0**		**6,5**		**7,3**
Normal (en español)	7,0	Normal (en español)	7,0	Completo (en español)	7,5	Normal (en español)	7,0	Normal (en español)	7,0	Normal (en español)	7,0
Cómodo / 27 botones / 132 x 46 x 22 mm / 80 g / 2 pilas AAA	7,5	Normal / 19 botones / 108 x 43 x 25 mm / 80 g / 2 pilas AAA	7,8	Normal / 16 botones / 85 x 40 x 16 mm / 20 g / 1 pila de botón	8,1	Normal / 12 botones / 88 x 54 x 12 mm / 20 g / 1 pila de botón	8,5	Normal / 14 botones / 172 x 48 x 27 mm / 120 g / 2 pilas AAA	4,6	Normal / 12 botones / 88 x 54 x 12 mm / 20 g / 1 pila de botón	8,3
Normal/fácil (hay que retirar 2 tornillos)	6,7	Normal/normal (hay que retirar 3 tornillos)	6,0	Normal/fácil (hay que retirar 2 tornillos)	6,7	Normal/complicado (hay que retirar 4 tornillos)	5,3	Normal/complicado (hay que retirar 4 tornillos)	5,3	Normal/complicado (hay que retirar 4 tornillos)	5,3
Fácil/completo	8,0	Fácil/normal	7,5	Fácil/completo	8,0	Fácil/completo	8,0	Fácil/completo	8,0	Fácil/completo	7,8
1:1,2		1:1,2		1:1,5		1:1,2		1:1,2		1:1,2	
Grande (300")	7,6	Pequeño (127,1")	3,2	"Grande (300"")"	7,6	Normal (228")	5,8	Grande (300")	7,6	Grande (292")	7,4
Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8	Normal (+/-15º)	6,8
Normal (37º)	5,9	Normal (32º)	5,4	Grande (47º)	7,0	Escasa (25º)	4,7	Escasa (22º)	4,3	Escasa (24º)	4,6
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
	6,2		**6,5**		**6,5**		**6,6**		**6,2**		**6,6**
Normal (77,47 W de media)	6,5	Normal (80,9 W de media)	6,3	Bajo (59,57 W de media)	7,6	Normal (79,6 W de media)	6,3	Normal (81,27 W de media)	6,2	Normal (80,43 W de media)	6,3
Bajo	8,0	Bajo	8,0	Bajo	8,0	Bajo	8,5	Bajo	8,0	Bajo	8,0
Muy alta (65º C)	3,0	Demasiado alta (76º C)	0,8	Baja (43º C)	7,4	Alta (57º C)	4,6	Alta (60º C)	4,0	Demasiado alta (108º C)	0,0
Muy corto (38 seg)	9,6	Corto (1 min 30 seg)	7,2	Muy corto (21 seg)	10,0	Normal (1 min 55 seg)	6,0	Normal (2 min 3 seg)	5,6	Muy corto (17 seg)	10,0
Normal (294 x 111 x 288 mm)	5,5	Muy pequeño (276 x 223 x 98 mm)	10,0	Muy grande (397 x 296 x 119 mm)	0,0	Pequeño (313 x 219 x 103 mm)	8,6	Pequeño (330 x 219 x 98 mm)	8,6	Muy pequeño (252 x 212 x 84 mm)	10,0
Normal (3,24 Kg)	6,4	Ligero (2,44 Kg)	7,7	Normal (3,66 Kg)	5,7	Normal (2,88 Kg)	7,0	Normal (3,53 Kg)	6,0	Ligero (1,82 Kg)	8,7
Corta (2.000 horas)	3,6	Corta (2.000 horas)	3,6	Corta (2.000 horas)	3,6	Corta (2.000 horas)	3,6	Corta (2.000 horas)	3,6	Corta (2.000 horas)	3,6
Muy cara (475,00 €)	2,5	Muy cara (467,48 €)	2,7	Normal (290,00 €)	6,2	Cara (404,84 €)	3,9	Muy cara (499,00 €)	2,0	Cara (365,40 €)	4,7
3 Años	6,8	3 Años	6,8	3 Años	6,8	1 Años	3,6	2 Años	5,2	1 Años	3,6
	7,2		**6,6**		**6,8**		**6,6**		**6,5**		**6,4**
Bolsa de transporte	+0,2	Bolsa de transporte	+0,2							Bolsa de transporte	+0,2
Corrección trapezoidal automática	+0,1	Mando a distancia con puntero láser	+0,1		-		-		-	Se calienta en exceso	-0,4

Puntuaciones

NEC VT470	IBM E400	Epson EMP-TW10H	HP vp6210	LG RD-JT92	HP mp3222
7,5	**6,9**	**6,8**	**6,6**	**6,5**	**6,2**
7,9	8,0	8,1	7,9	7,5	7,1

Conclusiones de la comparativa

El auge por las películas en DVD y los sistemas de altavoces de reproducción Home-Cinema, han cambiado por completo la concepción que los usuarios tenían de los proyectores de vídeo. Si hasta hace poco se asociaban a presentaciones multimedia y pases de diapositivas, la posibilidad de visualizar vídeos, fotos, e incluso juegos de ordenador, con la comodidad de hacerlo desde el sillón del salón, ha hecho que muchos usuarios se hayan planteado la adquisición de uno de estos dispositivos. Aunque todavía tienen que bajar de precio para que puedan considerarse mercado 'de consumo' (en los últimos años han experimentado un gran abaratamiento), los precios actuales empiezan a ser atractivos. La elección entre LCD o DLP es la gran duda. Mientras los primeros ofrecen colores más realistas, la nitidez y ausencia de trama de los segundos es un dato a tener en cuenta. Sin ir más lejos, el aparato Toshiba, basado en DLP, ha conseguido la mejor calidad de imagen en condiciones de plena oscuridad. Mientras, el proyector ViewSonic (LCD) ha sido el mejor en las pruebas con luz natural. Además, basta ver que, salvo el Toshiba, los cuatro siguientes se basan en un triple panel LCD de polisilicio, y a su vez los tres últimos poseen sensores DLP, teóricamente de mejor calidad de imagen.

Las grandes decepciones de la comparativa han sido la elevada temperatura en pleno funcionamiento del proyector HP mp3222, con un flujo de aire 108º C tras diez minutos de funcionamiento, y el tamaño máximo de pantalla del IBM E400, 127,1", que no permite realizar proyecciones en gran formato. En contraste, son varios los detalles que han dejado un buen sabor de boca, como pueden ser el sistema de inclinación y corrección trapezoidal automáticos del Sony Mobile VPL-ES2, o los conectores DVI que poseen el IBM y el LG.

Como conclusión hay que decir que cinco de los nueve modelos analizados ofrecen una gran calidad de imagen, mientras que el resto támpoco salen mal parados, razones más que suficientes para asegurar que ninguno de ellos te defraudará.



Aunque los proyectores analizados son una buena solución para disfrutar del cine en casa, si buscas algo más, HP acaba de presentar su primer equipo con DVD y sonido 2.1 integrados.

PCI LAB

Lo más destacado

Si buscas la mejor calidad de imagen



Toshiba TDP-S20

A este proyector no le faltan razones para ganar. De entrada ha obtenido la mejor nota en cuanto a calidad de imagen se refiere, principalmente con total oscuridad. Pero también logra los mejores resultados en conexiones, en parte por la presencia de dos entradas D-Sub 15 para dos ordenadores. De todas formas se echa en falta una entrada de vídeo por componentes.

Valoración 7,7

Precio 1.437,00 €

Sencillo de utilizar y totalmente automatico



Sony VPL-ES2

Su calidad de imagen ha resultado ser de las mejores, pero por si algo destaca este proyector, es por su sistema 'Intelligent Auto Setup' que de forma totalmente automática configura el equipo (inclinación, corrección trapezoidal, etc.). Bien refrigerado y de bajo consumo eléctrico, tan sólo se le puede reprochar la ausencia de un puerto USB o serie RS-232 para conectar a un ordenador.

Valoración 7,6

Precio 1.160,00 €

Opción Home Cinema muy económica



Epson EMP-TW10H

Enfocado a ser usado como proyector Home-Cinema para ver películas, su uso con ordenadores se ve limitado a una resolución nativa modesta y una máxima de la que no puede alardear. De todas formas es el producto más económico de todo el análisis, tanto en coste inicial como en precio de la lámpara. Eso sí, si buscas un equipo portátil, sus 3,66 Kg hacen más indicada otra elección.

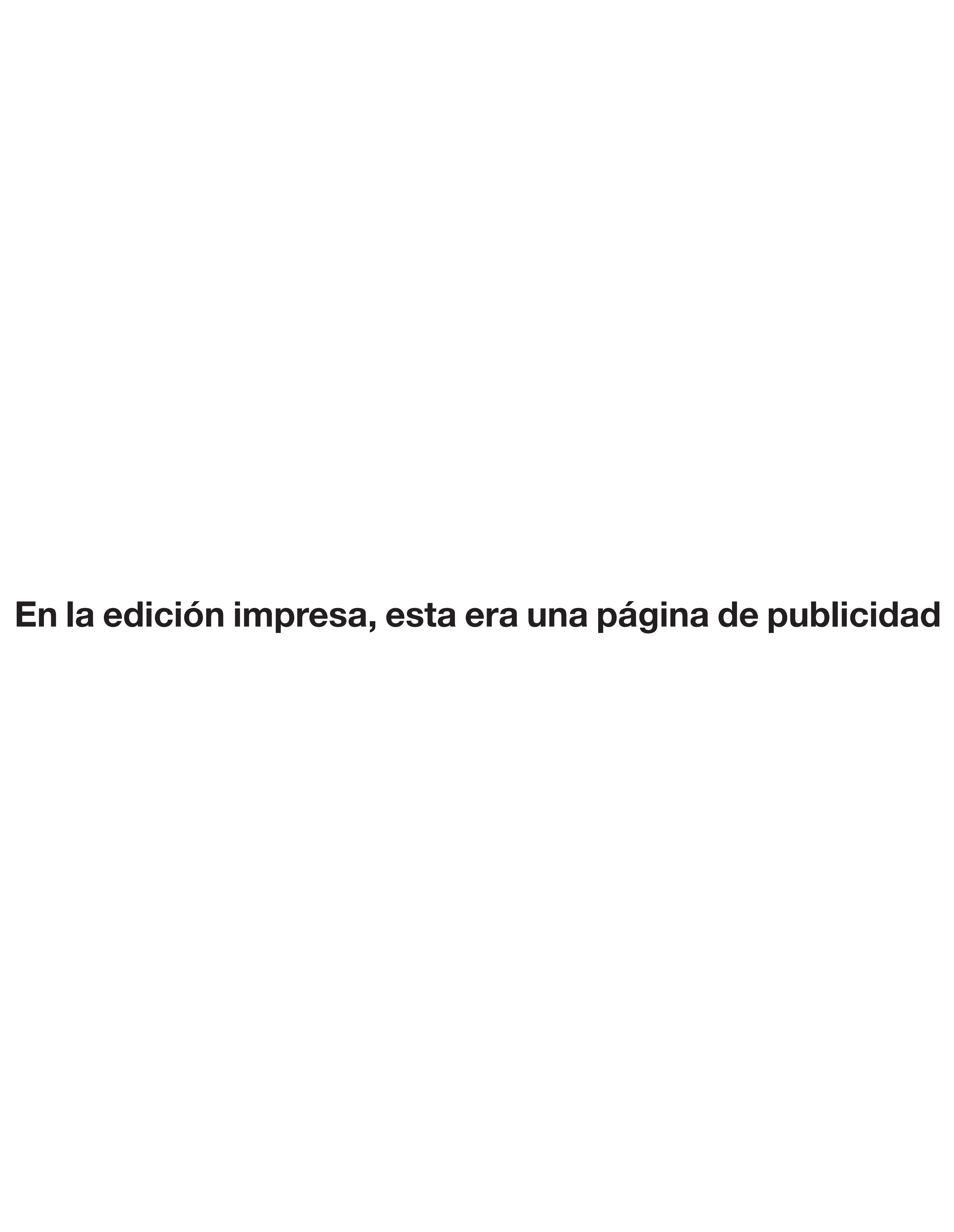
Valoración 6,8

Precio 1.090,00 €

Nuestra opinión

Tras realizar todos los análisis, pienso que estos proyectores no presentan todavía suficientes alicientes al usuario doméstico como para justificar su compra a tan alto precio. Y es que aunque su calidad de imagen alcanza unos valores realmente buenos, el coste final es demasiado elevado. Además, pensar que tras unas 2.000 horas de media hay que desembolsar un mínimo de 290 € para cambiar la lámpara, e incluso en algunos casos como el del LG cerca de 500 €, no agradará a ningún usuario. De todas formas y como ya se comentó, si asumes este gasto, ten por seguro que la satisfacción que produce ver la televisión, películas en DVD o simplemente el ordenador, en gran formato con un proyector, es algo que ningún otro sistema de imagen (CRT, LCD, TFT o plasma) puede lograr. ¡Es como tener un minicine en tu propia casa!

De entre los modelos analizados Toshiba resulta ser la mejor opción. Al mismo tiempo, el precio de su lámpara se sitúa por debajo de la media. En cuanto a relación calidad/precio, Epson es una elección inteligente, ya que aunque iguala con un 8,1 al Sony VPL-ES2, su lámpara cuesta tan sólo 290 €. Lo que resulta incomprensible es que el producto más caro haya quedado en última posición, perjudicado claramente por su calidad de imagen con luz natural.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

MR Micro Shadow

Ordenador de sobremesa

Precio: 1.200,00 €
Fabricante: MR Micro
Contacto: 902 309 696

Especificaciones

Dimensiones:	407 x 187 x 373 mm
Peso:	11,2 Kg
Placa:	DFI 915P-TAG
Chipset:	Intel 915P, Intel 82801FB
Procesador:	Intel Pentium 4 Prescott 3 GHz
Memoria caché:	L1: 16 KB,L2: 1 MB
Memoria RAM:	512 MB SDRAM 400 MHz
Ranuras:	3 PCI, 2 PCI Express 1x, 1 PCI Express 16x, 1 PATA, 4 SATA
Tarjeta gráfica:	ATI Radeon X300 256 MB
Tarjeta de sonido:	Intel 82801FB ICH6 integrada
Tarjeta de red:	Marvell Yukon 88E8053 PCI-E Gigabit integrada
Disco duro:	Seagate Barracuda 7200.7 SATA 120026 120 GB
Unidad óptica 1:	Lector LG HL-DT-ST DVD-ROM GDR8163B, DVD (16x), CD (52x)
Unidad óptica 2:	Grabadora LG HL-DT-ST DVDRAM GSA-4160B, DVD+ (8x/4x/16x), DVD- (4x/2x/8x), DVD+R9 (2,4x/16x), DVD-RAM (5x), CD (40x/24x/40x)
Ranura de tarjetas:	No
Módem:	Harmonics Conexant HSF 56k HSFi
Conexiones:	6 USB 2.0, 1 FireWire, 2 PS2, 1 serie, 1 paralelo, 1 RJ-11, 1 RJ-45, 2 micrófono, 1 auriculares, 2 audio analógico (In/Out), 2 audio digital coaxial (In/Out), 2 S-Vídeo (In/Out), 1 D-Sub 15, 1 DVI-A, 2 antena RF (TV/FM)
Conexiones inalámbricas:	No
Monitor:	Hyundai ImageQuest L70S+ 17" TFT SXGA
Teclado:	Genius KB-06x Black
Ratón:	Genius PowerScroll
Sistema operativo:	Windows XP Professional
Accesorios:	Mando a distancia, antena de radio FM, cable S-vídeo,
Software:	Enciclopedia Multimedia Deusto, Bit Defender Standard
Garantía:	2 años

- ↑ Muy silencioso
- ↑ Opciones de ampliación
- ↓ Sin conectividad inalámbrica
- ↓ No tiene altavoces

Valoración 6,8



Dentro de una gama pensada para su uso en la empresa u oficina, MR Micro ofrece este modelo. Está montado sobre una placa base de última generación, provista de las conexiones que serán inevitables en un futuro ya bastante presente. Estas son la interfaz SATA para el disco duro y las PCI Express para la tarjeta gráfica y otros componentes. Pero lo cierto es que se nota que estas tecnologías aún no dominan el mercado, porque aunque el disco duro instalado sí es una unidad SATA, no sucede lo mismo con las unidades ópticas, que se conectan a la placa a través de Paralel ATA. Algo parecido pasa con las ranuras PCI Express, ya que la tarjeta gráfica sí usa la conexión de este tipo de velocidad 16x, pero, sin embargo, las otras dos con que cuenta la placa, a velocidad 1x, permanecen libres. Esto tiene su parte positiva en el hecho de que este PC tiene unas buenas posibilidades de ampliaciones futuras si se suman



Bajo una pequeña tapa situada en el frontal, se tiene acceso a dos puertos USB y a las conexiones de audio.

las tres SATA, una PCI y dos PCI Express libres que tiene. Lo que sí es cierto es que no habría estado de más usar alguna de estas posibilidades para dotar a la unidad de conectividad inalámbrica.



El conducto de la tapa lateral favorece la ventilación del procesador al formar una corriente de aire directa.

Potencia silenciosa

Durante las pruebas de laboratorio se mostró potente en trabajos ofimáticos y de navegación por Internet, aunque algo más flojo en el aspecto multimedia. La buena respuesta en el primer apartado se debe tanto al procesador como a la memoria, muy veloz, y al buen uso que hace de ambos el chipset de la placa base. Menos explicable es el bajo rendimiento de la tarjeta gráfica que, aunque permite su uso con juegos 3D, no será la mejor solución para aficionados exigentes en este sentido. El sonido es otro aspecto mejorable, ya que además de que el chip de sonido es bastante modesto, el usuario deberá adquirir por separado un juego de altavoces, ya que de manera inexplicable no están incluidos con el ordenador. Lo que sí se ha instalado es una tarjeta de radio que, con su correspondiente mando a distancia, permite sintonizar emisoras FM por medio de una aplicación estándar muy básica pero eficiente.
Por su parte, el monitor de la marca Hyundai, tiene un excelente nivel de contraste y una gran superficie de pantalla, aunque se le pueden reprochar las pocas posibilidades de orientación que le proporciona la base sobre la que se sustenta.
En cuanto a la sonoridad hay que decir que en este modelo de MR Micro es notorio el bajo nivel de ruido, sobre todo si se tiene en cuenta que al abrir la caja se advierten hasta cuatro ventiladores en su interior. El primero de ellos es un modelo de grandes dimensiones, 12 centímetros de diámetro, situado, como es habitual, sobre el disipador del procesador. Éste toma el aire del exterior y refrigera el procesador a través de un tubo montado en el lateral que acaba en una rendija de ventilación. Los otros tres se encargan de ventilar el interior de la caja, la fuente de alimentación y la tarjeta gráfica.

Nuestra opinión

El hecho de que un PC con cuatro ventiladores resulte silencioso, es algo que sin duda habla muy bien de la calidad de su montaje. Esta característica y las posibilidades de ampliación son, sin duda, lo que más me ha convencido de sus características. Entre lo que menos se puede contar la ausencia de altavoces o la pobre calidad de la tarjeta de sonido. Otro detalle desagradable es que el ratón no es óptico y se trata de un periférico tradicional de dos botones totalmente mecánico, lo cual redunda en una menor precisión de los movimientos.

NEC ND3500



Grabadora DVD interna

Precio: 72,00 €
Fabricante: NEC
Contacto: www.nec.es

Especificaciones

Dimensiones: 148 x 42 x 190 mm
Peso: 1.000 g
Soportes admitidos: DVD-ROM, DVD-Vídeo, DVD+/-R, DVD +/-RW, DVD+R9, CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, Photo CD, Vídeo CD, Super Vídeo CD, CD-Extra, CD-Text, CD-R, CD-RW, Hybrid-CD, CD-I Ready, CD-Bridge
Velocidad de lectura: DVD (16x), CD (48x)
Velocidad de grabación: DVD+R (16x), DVD+ R9 (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x)
Velocidad de regrabación: DVD+RW (4x), DVD-RW (4x), CD-RW (24x)
Velocidad de transferencia: DVD (22,16 MB/s), CD (7,2 MB/s)
Tamaño buffer: 2.048 KB
Interfaz: ATAPI/E-IDE, Ultra DMA33
Conexiones: PATA, corriente, audio
Accesorios: Cables y tornillos
Software: Ahead Nero 6
Garantía: 2 años

- (+) Velocidad de grabación CD
- (+) Software incluido muy completo
- (+) Funcionamiento silencioso
- (−) Calidad del manual de usuario

Valoración 7,1

El aspecto externo de esta grabadora de DVD es básico y sencillo, ya que tan sólo cuenta con un único botón, encargado de la expulsión de la bandeja, y un indicador LED, que permanece encendido cuando hay un disco en la grabadora, y parpadea cuando se realiza la lectura o escritura de datos. Sus características técnicas le permiten grabar vídeos en DVD de una hora de duración en menos de cuatro minutos, grabar DVD+R9 de hasta 8,3 GB de capacidad, y conseguir una velocidad de grabación de CD de hasta 48x. Aún así, estas características son equiparables a las de otros modelos del mercado, pero el factor que marca la diferencia respecto a otras es la fidelidad de las grabaciones de DVD, en especial la de DVD vídeo, hecho que ha quedado patente en las pruebas realizadas (estos discos se han podido visualizar prácticamente en cualquier reproductor).

El software incluido es la completa suite de aplicaciones Ahead Nero, que cuenta con herramientas específicas para la grabación de discos de audio, vídeo o datos, creación de carátulas, etc., y todo ello con un diseño muy intuitivo. Entre sus accesorios se cuentan todos los cables necesarios para su instalación, aunque si no tienes experiencia, puede que el proceso te resulte complicado. Y es que las instrucciones se limitan a unos dibujos situados en la parte posterior del ensamblado, y un manual algo más completo en CD.

Nuestra opinión

Si bien el aspecto externo de esta grabadora y sus características técnicas no llaman la atención en un primer momento, al utilizarla se puede comprobar que es un producto más completo de lo que aparenta. La velocidad de grabación de los distintos formatos de discos que soporta es buena, en especial la de CD, que por el momento es todavía el formato preferido por muchos usuarios. Además, la precisión de las grabaciones asegurará su compatibilidad con la mayoría de los reproductores y su compatibilidad durante largo tiempo.

Maxtor OneTouch II 300 GB



Disco duro externo

Precio: 379,00 €
Fabricante: Maxtor
Contacto: 914 351 286

Especificaciones

Dimensiones: 41 x 140 x 220 mm
Peso: 1,4 Kg
Discos/cabezas: Dato no facilitado
Capacidad: 300 GB
Velocidad de rotación: 7.200 rpm
Botones: 2
Velocidad de transferencia: 480 Mbps
Tamaño buffer: 16 MB
Interfaz: 1 USB 2.0, 2 FireWire
Indicadores LED: 1
Accesorios: Manual, adaptador de corriente, cables USB y FireWire, soporte vertical
Software: Dantz Retrospect Express
Garantía: 2 años

- (+) Alta capacidad
- (+) Memoria caché de 16 MB
- (+) Muy silencioso
- (−) Algo pesado

Valoración 7,3

El aspecto de este disco duro externo Maxtor presenta una carcasa de una sola pieza, sofisticada y resistente, y de color plateado. Su tamaño no es excesivamente grande, aunque sí su peso, superior a un kilogramo, que impide que su transporte se pueda realizar con comodidad. Tiene un diseño rectangular, por lo que su posición natural es la horizontal, aunque se puede instalar de forma vertical por medio de un soporte de plástico que incorpora. Se conecta al ordenador a través de las interfaces USB o FireWire, conexiones con las que obtiene una velocidad de transferencia de 480 Mbps y 400 Mbps respectivamente. Al mismo tiempo, tiene unas características técnicas que hacen que el tiempo de acceso a los datos sea equiparable al de muchos discos duros internos. Su alto rendimiento se logra gracias a la velocidad de rotación de sus discos, 7.200 rpm, y a su buffer de 16 MB, cuyo uso hasta la fecha estaba restringido exclusivamente a discos duros SCSI. Esta característica aumenta considerablemente la eficiencia de la unidad, ya que de este modo es muy difícil que el dispositivo se quede sin datos durante la transferencia de información desde el propio sistema.

Su control se ha de realizar íntegramente mediante software, puesto que sólo cuenta con un botón de encendido que se ilumina cuando el disco está en funcionamiento. Las conexiones USB, FireWire y de alimentación se sitúan en el lateral opuesto, junto a una ranura que se puede emplear para proteger los datos por medio de una llave. Su instalación es sencilla y Windows XP reconoce el disco nada más enchufarlo como una unidad más de almacenamiento externo. Además, cuenta con un software específico para poder realizar copias de seguridad de todos los datos almacenados en el ordenador.

Nuestra opinión

La incorporación de un buffer de 16 MB en un disco duro cuya velocidad de rotación es de 7.200 rpm, da lugar a un dispositivo con una tasa de transferencia muy elevada. Podrás conectarlo al ordenador por medio de la interfaz que más convenga a tus necesidades. Eso sí, su peso es excesivamente elevado como para transportarlo con mucha frecuencia, aunque su alto rendimiento hará que restes importancia a este inconveniente.

Beep Tay 3000

Ordenador de sobremesa

Precio:	999,00 €
Fabricante:	Beep
Contacto:	902 100 501

Especificaciones

Dimensiones:	363 x 180 x 394 mm
Peso:	8,84 Kg
Placa:	Asus P4P800S
Chipset:	Intel 848P, Intel ICH5
Procesador:	Intel Pentium 4 Prescott 3 GHz
Memoria caché:	L1: 16 KB,L2: 1 MB
Memoria RAM:	512 MB SDRAM DDR 400 MHz
Ranuras:	3 PCI, 1 AGP
Tarjeta gráfica:	ATI Radeon 9250 128 MB OEM
Tarjeta de sonido:	Realtek ALC655 integrada
Tarjeta de red:	Realtek Fast Ethernet RTL8101L integrada
Disco duro:	Western Digital WD1600BB 160 GB 7.200 rpm
Disquetera:	Sí
Unidad óptica 1:	Lite-On SOHD-167T, DVD (16x), CD (48x)
Unidad óptica 2:	Lite-On SOHW-1633S CD 48x, DVD+ (16x/4x/16x), DVD- (8x/4x/16x), DVD+R9 (2,4x/16x), CD- (48x/24x/48x)
Módem:	Zaapa 56K PCI
Conexiones:	8 USB 2.0, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 2 RJ-11, 1 RJ-45, 1 S-Vídeo (In), 1 RCA vídeo (Out), 1 D-Sub 15, 2 antenas RF (TV/FM), 2 jack audio (In), 3 jack audio (Out), 2 micrófono
Monitor:	Phillips 170C TFT 17"
Teclado:	Beep Intelligent Keyboard
Ratón:	Beep Optical Mouse
Altavoces:	Creative Inspire T 3000 2.1
Sistema operativo:	Windows XP Home Edition SP2
Accesorios:	Mando a distancia, cable de antena, receptor de infrarrojos, adaptador vídeo/ S-Vídeo, manuales
Otros:	Tarjeta de televisión FunTV TUN 900 FM
Software:	Ahead Nero Suite 6, Cyberlink PowerCinema 3, Cyberlink PowerDVD 5
Garantía:	3 años

- (+) Sintonizadora TV/FM
- (+) Grabadora dual y de doble capa
- (−) Poca potencia gráfica
- (−) Posibilidades de ampliación

Valoración 6,1



Se trata de un ordenador ensamblado con componentes más bien modestos. Para empezar la placa base es una ASUS de gama básica, indicativo de lo cual es la presencia de tan sólo tres ranuras PCI para ampliaciones. De este modo, el hecho de que la configuración incluya un módem PCI y una tarjeta sintonizadora de televisión, hace que tan sólo quede una ranura libre. Pero la cosa se complica al venir instalada una pletina con dos puertos USB adicionales pinchados en placa, por lo que si se quiere usar la ranura se debe retirar dicha pletina, con lo que el ordenador quedaría con seis USB. En realidad no es un gran problema, ya que seis puertos USB son más que suficientes, pero tener que retirar complementos para instalar ampliaciones no parece una buena idea. El procesador, un Pentium 4 Prescott, y la memoria, 512 MB a 400 MHz, sí rinden adecuadamente, y proporcionan la soltura necesaria para trabajos ofimáticos o relacionados con Internet. Otras características de la placa base, sin embargo, están desaprovechadas, ya que las dos conexiones para discos duros SATA están sin usar, de modo que la velocidad de transferencia del disco duro, queda rebajada en un tercio de la máxima de 150 Mbps que alcanzaría en una conexión de ese tipo.

En el frontal se sitúa una rejilla que, junto a la trasera, permite una buena ventilación.

Prestaciones graficas limitadas

En lo que se refiere a la tarjeta gráfica hay que decir que se trata de un modelo sin marca OEM provisto del chip Radeon 9250 de ATI. Lo cierto es que su rendimiento es bastante limitado, hasta el punto de no tener la potencia necesaria para ejecutar alguna de las pruebas de rendimiento del laboratorio. Otra característica de las prestaciones multimedia de este equipo es el chip Realtek de sonido 6.1 integrado en la placa, que ofrece su salida a un trío de altavoces de Creative compuesto por dos satélites y un subwoofer. Resulta paradójico que los altavoces sean capaces de ofrecer más calidad de la que les proporciona la tarjeta de sonido. También es destacable la presencia, antes comentada, de una tarjeta sintonizadora de televisión con radio FM y mando a distancia extraplano. El monitor es un modelo de Phillips TFT de 17" de prestaciones adecuadas, quizá algo pobre de brillo y cuyo soporte no le permite girar sobre la base para ser orientado. Todo este conjunto de componentes mejorarían mucho de contar con una tarjeta gráfica de más calidad.

Está muy bien provisto de conexiones USB 2.0, con la salvedad antes comentada acerca de los dos puertos adicionales, pero carece de otra cada vez más habitual como es una FireWire. La tarjeta de red integrada proporciona compatibilidad LAN Ethernet 10/100, pero no la más rápida y actual gigabit. En este mismo apartado de conectividad, el módem añadido tiene la ventaja de proporcionar una entrada RJ-11 adicional para la conexión de un terminal telefónico, que pueda usarse cuando el módem no esté en funcionamiento.

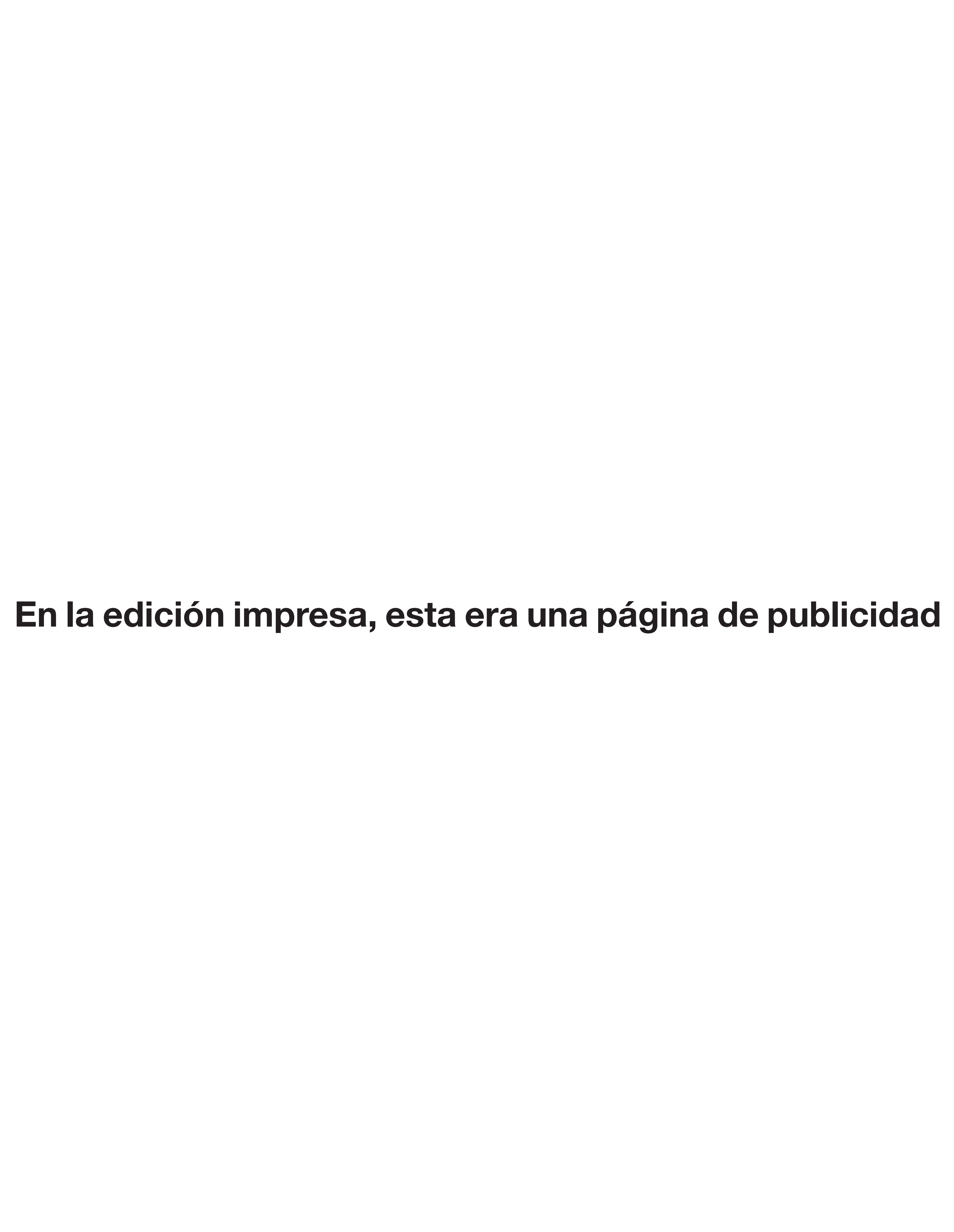
Para finalizar, hay que comentar que la caja está diseñada para proporcionar una muy buena ventilación ya que, aparte de la abertura trasera con el correspondiente ventilador, incluye en la parte frontal una rejilla que facilita la circulación del aire hacia el interior. El problema es que este diseño hace que el sonido de los ventiladores sea más apreciable, y se produce un molesto ruido de fondo cuando el ordenador está en funcionamiento.



Todas las ranuras traseras aparecen ocupadas, aunque una de las bahías PCI queda libre para futuras ampliaciones.

Nuestra opinión

La conclusión que uno saca después de probar este ordenador, es que se trata de un equipo que no desentonaría en una oficina. Y es que aunque para trabajar con documentos de texto u hojas de cálculo funciona correctamente, si lo que quieres es darle un uso enfocado a aplicaciones multimedia o gráficas, se te quedará bastante corto, sobre todo si vas a usarlo con juegos 3D de última generación. En este caso deberás conformarte con visualizar las imágenes a resoluciones muy bajas y a muy pocos cuadros por segundo (fps). Y es una lástima, porque algunos periféricos como los altavoces de Creative y el monitor TFT de 17" de la marca Philips quedan realmente desaprovechados.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Sony Vaio VGN-FS115N

Ordenador portátil

Precio: 1.500,00 €
Fabricante: Sony
Contacto: 902 402 102

Especificaciones

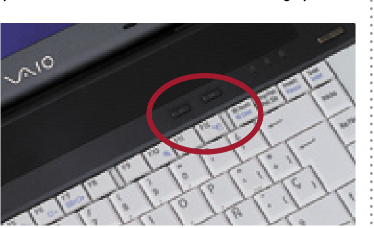
Dimensiones:	369 x 264 x 32 mm
Peso:	2,85 Kg
Placa:	Dato no facilitado
Procesador:	Intel Pentium M 770 2,13 GHz
Memoria caché:	L1 32 KB, L2 2 MB
Chipset:	Intel Alviso i915GM, Intel 82801FBM ICH6-M
Memoria RAM:	512 MB SDRAM DDR 333 MHz
Ranuras:	3 DIMM (1 libre), 1 PC CARD
Tarjeta gráfica:	nVidia GeForce Go 6200 128 MB
Tarjeta de sonido:	Integrada
Tarjeta de red:	Intel(R) PRO/100 VE Network Connection integrada
Disco duro:	Fujitsu MHT2080AT 80 GB 4.200 rpm
Unidad óptica:	Matshita UJ-831Da, DVD+ (8x/8x/8x), DVD- (4x/4x/8x), DVD-RAM (3x), CD (24x/10x/24x)
Ranura de tarjetas:	MS, MS Pro
Módem:	Hdaudio SoftV92 Data
Conexiones:	3 USB 2.0, 1 miniFireWire, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 1 D-Sub 15, 1 micrófono, 1 audio
Conexiones inalámbricas:	WiFi 802.11b/g
Pantalla:	X-Black TFT 15,4" WXGA
Ratón:	Touchpad de dos botones
Altavoces:	2
Batería:	Li-Ion 4.400 mAh
Sistema operativo:	Windows XP Home Edition SP2
Accesorios:	Cargador, manuales
Software:	Adobe (Acrobat Elements 6.0, Photoshop Album 2.0 SE, Photoshop Elements 2.0, Premiere Standard), Click to DVD 2.2.10, DVGate Plus, WinDVD 5, Microsoft Works, Norton Internet Security 2005, Picture Gear Studio 2.0, Safeguard Private Disk 1.00.6, Sonic (RecordNow!, Sonicstage 2.1.02 y Mastering Studio 1.4), Vaio (Media 3.1, Control Center, Power Management, Update 2)
Garantía:	1 año

- (+) Calidad de la pantalla
- (+) Software preinstalado
- (+) Diseño atractivo
- (−) Sin salida S-Vídeo

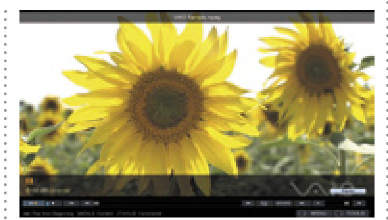
Valoración 7,6



El último modelo de la gama Vaio de Sony es el primero que incluye el nuevo Intel Pentium M de segunda generación. Se trata de un procesador que aumenta la velocidad de reloj hasta los 2,13 GHz y a 2 MB la caché de nivel 2. Además, incorpora alguna mejora con respecto a sus predecesores en el siempre crucial aspecto del ahorro de energía. Para acompañar al procesador la placa base cuenta con el chipset 915GM, capaz de soportar tecnologías de última generación. Caso aparte es la memoria, que aunque corre a 333 MHz, no aprovecha las posibilidades del chipset (DDR2 a 400 y 533 MHz), lo que incide en el rendimiento del sistema. Por otra parte se trata de un portátil que mantiene las señas distintivas de la serie Vaio, como el acabado o el excelente rendimiento de la pantalla. En lo que se refiere al diseño, destaca sobre todo por sus reducidas dimensiones y por la originalidad de la parte del teclado en tono marfil, alejado de las típicas carcasas uniformes que tienen la inmensa mayoría de los ordenadores de esta categoría. El teclado cuenta con solo dos teclas programables de acceso directo, cuyo principal inconveniente es su pequeño tamaño. Otra circunstancia destacable es que carece por completo de ninguna conexión en la parte posterior y reparte todas las que tiene, que no son muchas por cierto, entre los dos laterales. Existe el inconveniente de que al estar situados los tres puertos USB juntos y seguidos, resulta difícil conectar aparatos de cierto tamaño, como determinadas llaves de memoria flash, por lo que resulta necesario en muchos casos el uso de cables alargadores. Por último, en la parte más cercana a la pantalla están los altavoces bajo una rejilla que ocupa todo el ancho del equipo. Es un apartado en el que también se ha mejorado el rendimiento, ya que el sonido que ofrecen resulta bastante decente para lo acostumbrado en este tipo de sistemas.



Las dos teclas programables de acceso directo no destacan demasiado y llegan a pasar desapercibidas.



A través de la aplicación Sony Vaio Media 3.1 es posible controlar la reproducción de cualquier contenido multimedia.

Pantalla impecable

Pero sin duda alguna la parte mejor resuelta de este ordenador es la pantalla. La tecnología X-Black propia de Sony es capaz de ofrecer un nivel de brillo, contraste, y detalle, superior a todos sus competidores. Solamente la presencia de algunos pequeños reflejos empaña ligeramente su calificación. Por su parte la tarjeta gráfica es de la gama específica para portátiles de nVidia, una GeForce Go 6200 con 128 MB de memoria. Lo cierto es que en las pruebas de rendimiento alcanzó valores modestos en lo que se refiere a DirectX, aunque en imágenes o juegos basados en OpenGL su rendimiento subió de manera espectacular. Otro aspecto sobresaliente es la cantidad y calidad del software preinstalado. Y es que trae aplicaciones muy útiles, entre las que destaca la inclusión de múltiples aplicaciones de Adobe. También resulta muy útil las aplicaciones propias de Sony, como la destinada al ahorro de energía Power Management, o la propia para la gestión del contenido multimedia, denominada Vaio Media. A través de esta última es posible la reproducción de cualquier contenido multimedia en un televisor o equipo de música, eso sí, siempre que se cuente con un replicador de puertos para tal fin, ya que el equipo carece de serie de salidas de vídeo y sólo posee una conexión D-Sub 15 para monitor externo.

Nuestra opinión

Los portátiles de Sony suelen destacar por su potencia y diseño, cuidado y funcional, además de por acompañarse de una gran colección de software. Y es que tiene aplicaciones muy variadas y de gran calidad para muchos de los usos que se le suelen dar a un ordenador, con especial incidencia en la creación y reproducción de contenidos multimedia en sus diferentes variantes, tanto de sonido, como de imagen o vídeo. Por este motivo, resulta decepcionante la ausencia de salidas de vídeo, y la obligación de usar el accesorio Sony Network Media Receiver para poder disfrutar de los contenidos multimedia en un televisor, es algo que resta cierto atractivo al producto.

Artec T1 Digital TV-DVB



Tarjeta sintonizadora de televisión digital

Precio: 86,50 €
Fabricante: Artec
Contacto: 902 902 780

Especificaciones

Dimensiones:	85 x 118 x 25.5 mm
Peso:	136 gr
Chip:	DiBcom 2000-M B122a DV3
Señal de vídeo:	PAL/NTSC
Formatos de vídeo:	MPEG 2
Interfaz:	USB
Compatibilidad:	Windows XP/2000
Accesorios:	Funda, mando a distancia, mini antena
Software:	Digital TV
Garantía:	2 años

- ↑ Facilidad de instalación
- ↑ Incluye mando a distancia
- ↓ Tamaño algo grande
- ↓ Sin conexión S-Vídeo

Valoración 7,0

Uno de los puntos más interesantes de este modelo de sintonizador de televisión digital terrestre, es la posibilidad de usarlo tanto en equipos de sobremesa como en ordenadores portátiles, gracias a su única conexión USB, interfaz por la que se conecta al ordenador, y a que no necesita ninguna fuente de alimentación adicional. La recepción de la señal se realiza a través de una pequeña antena, por lo que no es necesario disponer de una preinstalación de ningún tipo. Una vez instalado y realizada la sintonización de canales, este dispositivo permite ver o escuchar, con la opción de grabar, los programas tanto de televisión como de radio. Además, estas grabaciones pueden dejarse programadas para iniciarse a una hora concreta, por si no estás en casa o simplemente no quieres preocuparte de la grabación. De esta forma podrás grabar tus programas favoritos para su posterior reproducción. Esto se realiza a través del propio software que, además, permite capturar imágenes fijas, realizar la sintonización (a 6, 7 u 8 MHz) y otra muchas opciones, todo a través de su menú multilingüe.

Permite la descodificación en tiempo real del formato MPEG-2, gracias al soporte del protocolo DVB (ETS 300 744), que es el encargado de la transmisión terrestre de señales digitales y de la actualización automática de la información de canal.

Lo que sí se echa en falta es la posibilidad de utilizar un cable S-Vídeo para conectarlo a otros dispositivos por medio de esta interfaz, como por ejemplo a un televisor o un vídeo. Entre los accesorios incluidos en el paquete destaca un completo mando a distancia, que permite controlar el dispositivo de forma remota y activar o desactivar sus funciones, todo ello sin necesidad de acceder al software.

Nuestra opinión

El mercado de las tarjetas sintonizadoras de televisión terrestre, todavía no se encuentra muy explotado, y no existen muchas opciones a la hora de adquirir una. Este modelo destaca por su interfaz USB, que te permitirá cambiarlo de equipo con tan sólo desconectar un cable. El software incluido es bastante completo, ya que da acceso a multitud de funciones de grabación y descodificación y, además, está disponible en distintos idiomas. El hecho de que el mando a distancia esté incluido con la capturadora y que permita controlar todas las opciones, es un valor añadido en un producto que destaca por su calidad de imagen.

Samsung SyncMaster 913N



Monitor TFT

Precio: 449,00 €
Fabricante: Samsung
Contacto: 902 101 130

Especificaciones

Dimensiones:	416 x 60 x 349 mm
Peso:	6,3 Kg
Tipo pantalla:	LCD TFT matriz activa SXGA
Tamaño diagonal:	19"
Resolución máxima:	1.280 x 1.024 píxeles
Separación de puntos:	0,294 mm
Tiempo de respuesta:	25 ms
Brillo:	260 cd/m²
Relación de contraste:	800:1
Ángulo de visión:	170° H / 170° V
Interfaz:	1 D-Sub 15
Accesorios:	Cables de alimentación y D-Sub 15, manual
Software:	Natural Color, Magic Tune 2.5, controladores, manuales
Otros:	Base no orientable
Garantía:	2 años

- ↑ Tratamiento antirreflejo
- ↑ Alta relación de contraste
- ↓ Sin entrada digital DVI
- ↓ Posibilidades de orientación

Valoración 6,5

Aunque el estándar de facto que se ha impuesto entre la mayoría de los usuarios acerca de las dimensiones de los paneles TFT esté en las 17", sin duda alguna serán muchos los que agradecerán el poder contar con monitores de tamaños superiores. Para ellos ofrece Samsung este modelo de 19". En su aspecto no se aprecian diferencias sustanciales con respecto al elegante acabado de modelos inferiores. Lo que sí se debería haber cuidado un poco más es la estructura de la base sobre la que se asienta, ya que no resulta todo lo estable que debería dado el tamaño del panel. Además, no permite el giro lateral del monitor, algo que limita mucho las posibilidades de orientación.

En cuanto a rendimiento se refiere, hay que decir que sorprende gratamente el valor del contraste, realmente elevado, así como una respuesta a los reflejos realmente efectiva. Ni siquiera el dirigir una potente luz de manera directa impide trabajar con él de forma cómoda. Sin embargo, hay otros apartados en los que sus prestaciones han de calificarse como modestas. Para empezar su resolución nativa no destaca por sus valores, propios de pantallas de 17". Por este motivo no es capaz de aprovechar al máximo sus mayores dimensiones y se limita a ofrecer la misma resolución que alcanzan monitores de menor tamaño. Por otro lado se tiene una carencia que no agradará a los poseedores de tarjetas gráficas punteras, como es la ausencia de entrada DVI, por lo que resulta obligatorio usar la única entrada que dispone, una analógica D-Sub 15.

Nuestra opinión

Aunque a primera vista pudiera parecer lo contrario, lo cierto es que se trata de un monitor destinado a usuarios poco exigentes. No satisfará a todos aquellos que hagan mucho uso de aplicaciones gráficas o de retoque de imagen. Tampoco será del agrado de los aficionados a los juegos actuales, para los cuales el elevado valor del tiempo de respuesta será sin duda, definitivo. Por este motivo, si lo único que necesitas es obtener una imagen de mayor tamaño sin importarte el tiempo de respuesta o el soporte digital DVI, te puede resultar interesante este producto. En otro caso hay opciones más interesantes en el mercado.

Airis Diamond 900

Ordenador portátil

Precio: 1.999,00 €
Fabricante: Airis
Contacto: 902 100 155

Especificaciones

Dimensiones: 395 x 285 x 44 mm
Peso: 4,9 Kg
Placa: Elite Group Green 900
Procesador: Intel Pentium 4 Prescott 3,2 GHz
Memoria caché: L1: 16 KB, L2: 1 MB
Chipset: SiS 648FX, SiS 963
Memoria RAM: 1 GB SDRAM 333 MHz
Ranuras: 2 DIMM, 1 PCCard
Tarjeta gráfica: ATI Mobility Radeon 9700 128 MB integrada
Tarjeta de sonido: SiS 7012 integrada
Tarjeta de red: Marvell Yukon 88E8001 Gigabit LAN
Disco duro: Toshiba MK8025GAS 80 GB 4.200 rpm
Unidad óptica: Grabadora Liteon SOSW-852S, DVD+ (8x/2x/8x), DVD- (4x/2x/8x), DVD+R9 (2,4x/8x), CD- (24x/24x/24)
Ranura de tarjetas: CF I, MD, SD, MMC, MS, SM
Módem: Agere Systems AC'97
Conexiones: 4 USB 2.0, 1 miniFireWire, 1 RJ-11, 1 RJ-45, 1 auriculares, 1 micrófono, 3 audio analógicas (Out), 1 digital óptica (Out), 1 S-Vídeo, 1 D-Sub 15, 1 antena TV
Conexiones inalámbricas: Infrarrojos, WiFi 802.11g
Pantalla: TFT 17" panorámica WXGA (1.440 x 900)
Ratón: Touchpad de dos botones
Batería: Li-Ion 6.600 mAh
Sistema operativo: Windows XP Home Edition SP2
Accesorios: Cables de alimentación y teléfono, mando a distancia
Otros: Sintonizadora de televisión
Software: Encarta 2.005, Intervideo WinDVD, WinDVD Creator 2, WinDVDR 3, WinRip, Ahead Nero Suite
Garantía: 2 años

- Calidad de sonido elevada
- Gran potencia de trabajo
- Dimensiones y peso
- Demasiado ruidoso

Valoración 7,0



Las dimensiones y el peso de este modelo Airis son realmente generosas para tratarse de un portátil. Es lo primero que llama la atención tras desembalarlo. Esto se debe a que se trata de un modelo destinado a sustituir a un sistema de sobremesa, y como tal, ofrece las mismas prestaciones que estos equipos. Como ejemplo está su procesador, un Intel Pentium 4 Prescott a 3,2 GHz que proporciona unas prestaciones realmente elevadas. Los altos valores que alcanzó durante las pruebas, debe agradecerlos también a la cantidad de memoria que instala, 1 GB. Sin embargo, paga cierto precio, que se traduce fundamentalmente en tres aspectos: el calentamiento, la autonomía y el peso. Respecto al primero se hace notar al trabajar con él, muy evidente en la parte inferior y en la superficie bajo el teclado. Y esto a pesar de contar con dos ventiladores, que en conjunto no son capaces de resolver este problema adecuadamente. Otro efecto secundario de los dos ventiladores es el ruido que producen, sobre todo al forzar el ritmo del procesador en trabajos exigentes. En esta misma línea, la autonomía de la batería queda realmente justa. A pesar de ser un modelo de 6.600 mAh, es difícil alcanzar la hora y media de funcionamiento, ni siquiera con un uso conservador del equipo. En este sentido se echa de menos alguna aplicación para prolongar, en la medida de lo posible, la duración de la batería según el uso que se esté dando al PC.

Multimedia sobresaliente

Entre las cualidades por las que destaca se puede contar el apartado del sonido. Para empezar posee una botonera en el frontal que sirve para la ejecución de CD de audio con la unidad apagada. Pero lo que más sorprende en este sentido son los altavoces. Se trata de un sistema estéreo con una unidad subwoofer capaz de ofrecer un sonido muy superior a lo acostumbrado en portátiles. Además, cuenta con salidas para un sistema 5.1 de altavoces externos, que se conectan al eficaz chip de sonido integrado en la placa. El apartado gráfico también merece un comentario favorable por el rendimiento conseguido entre la tarjeta ATI y la pantalla panorámica de 17". Si a esto se le añade la presencia de tarjeta sintonizadora de televisión con mando a distancia, es fácil comprender que en este aparado está ciertamente muy por encima de la media. Un detalle destacable en este punto, es que el puerto de infrarrojos que incluye está dedicado exclusivamente al uso de este mando a distancia, y no permite la conexión entre distintos equipos como podría pensarse en un principio.

En cuanto a la conectividad, cuenta con una tarjeta LAN Gigabit y WLAN 802.11g, es decir, está preparado para trabajar con los estándares actuales más rápidos en ambos apartados. Gracias a la presencia del lector de tarjetas (capaz de leer seis formatos diferentes), los cuatro puertos USB 2.0, o la ranura PC Card libre, la conclusión es que ofrece unas buenas posibilidades de expansión y conectividad. Por último, la grabadora óptica es bastante compatible, ya que graba la práctica totalidad de soportes actuales, aunque podría mejorar algo las velocidades de grabación en DVD-.



En la parte frontal se encuentran los mandos para la reproducción de CD de audio cuando el portátil está apagado.

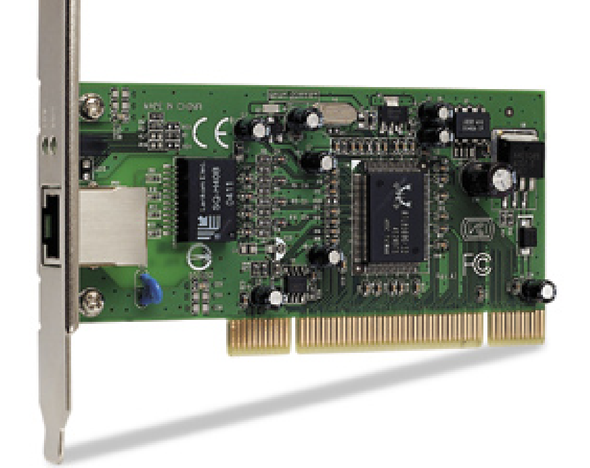


Las conexiones (audio analógico y digital, red y teléfono, USB, FireWire, S-Vídeo y PS2) están agrupadas en la parte trasera.

Nuestra opinión

Este equipo se debe englobar dentro de la nueva categoría de portátiles de escritorio, equipos de menor tamaño que un sobremesa (de hecho están indicados para sustituir a éstos), pero con características técnicas muy similares. El problema es que las altas prestaciones de este equipo repercuten negativamente en el ruido y la temperatura que alcanza, debidos en gran parte al tipo de procesador que posee, y consiguen que la buena impresión que causa su potencia quede bastante difuminada. En definitiva, será recomendable para quien necesite un portátil potente y no vaya a darle demasiados viajes, ya que en otro caso será bastante pesado de transportar.

Genius GA1000R



Tarjeta de red gigabit

Precio:	**29,00 €**
Fabricante:	Genius
Contacto:	902 128 256

Especificaciones

Dimensiones:	59 x 120 x 15 mm
Peso:	60 g
Tecnología:	Gigabit
Chip:	RTL8169S-32
Interfaz:	PCI 2.2
Conexiones:	1 RJ45
Botones:	No
Indicadores LED:	2
Modos de funcionamiento:	Ethernet (10 Mbps), Fast Ethernet (100 Mbps), Gigabit Ethernet (1.000 Mbps)
Accesorios:	Manual en español
Otros:	Wake-on-LAN y Auto MDI-X
Software:	Controladores
Garantía:	2 años

- Velocidad de transmisión
- Gran compatibilidad
- Auto MDI-X
- Precio reducido

Valoración 7,0

La evolución de las tecnologías informáticas en muchas ocasiones se limita a un aumento de la velocidad y las prestaciones de los estándares existentes. Este es el caso de las redes Ethernet, cuya última evolución es el estándar gigabit, protocolo de denominación técnica 802.3z. Para poder funcionar plenamente con este estándar, Genius presenta este modelo de tarjeta de red con interfaz PCI 2.2. De esta manera permite gestionar adecuadamente el flujo de datos procedente de la red a la velocidad gigabit, que como su propio nombre indica es de 1.000 Mbps. El inconveniente de este protocolo es que, aunque aumenta considerablemente la velocidad de la red al multiplicar por 10 la del anterior protocolo Fast Ethernet, técnicamente la distancia máxima a la que pueden encontrarse los equipos conectados se mantiene en los teóricos 100 metros. Así, si dispones de una red en la que el cableado supera esa distancia, deberás sustituir los antiguos repetidores por unos nuevos compatibles con este estándar. Y ello a pesar de necesitar cable de cuatro pares trenzados UTP de categoría 5. En todo caso la mejora en el flujo de datos es muy apreciable, con el añadido de que al poder trabajar en modo totalmente full-duplex, se llega a unas transferencias de información muy elevadas. Otras funciones que admite la tarjeta son el modo Wake-on-LAN, para permitir el encendido y apagado del PC desde la red, y el Auto MDI-X, que detecta automáticamente la configuración de la red a la que está conectada la tarjeta, para de esta forma permitir a ésta adaptarse a protocolos anteriores (modos Ethernet a 10 Mbps o Fast Ethernet a 100 Mbps).

Nuestra opinión

Resultará una opción muy interesante para quienes tengan un ordenador sin tarjeta de red integrada LAN gigabit, como es habitual en sistemas con placas base que no son de última generación. Además, es bastante útil la gran compatibilidad de esta tarjeta, ya que el disquete incluido contiene los controladores para la práctica totalidad de los sistemas operativos existentes para PC, incluso para algunos ya bastante pasados como el clásico MS-DOS. Eso sí, deberás asegurarte de que el cable de red que tienes permite el trabajo con el protocolo gigabit, ya que el típico UTP de categoría 3 o 4 que poseen muchas redes no soporta esta tecnología.

MSI Mega Box S250

Ordenador portátil

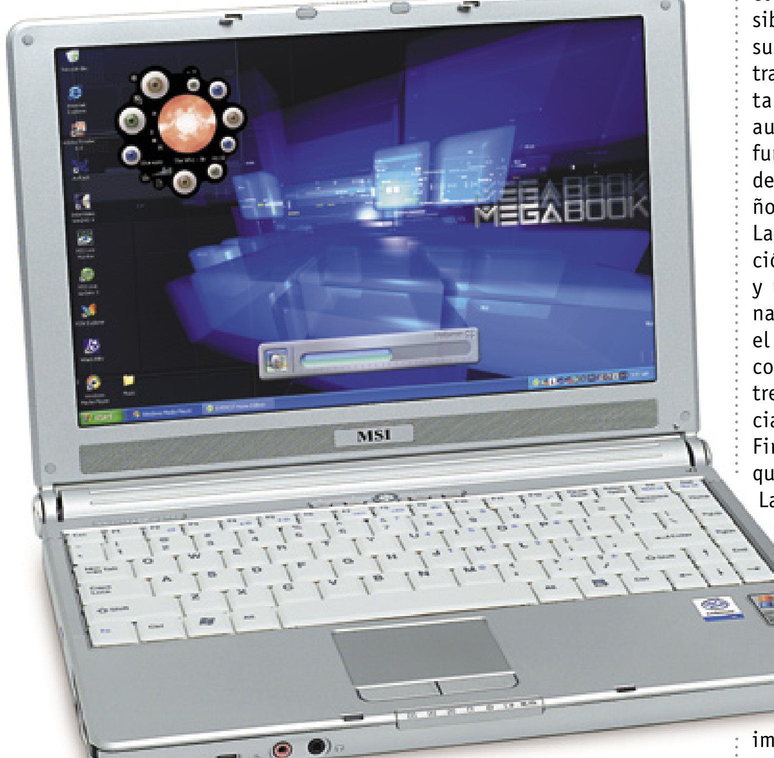
Precio: 1.148,40 €
Fabricante: MSI
Contacto: 914 400 700

Especificaciones

Dimensiones:	303 x 225 x 27 mm
Peso:	1,8 Kg
Placa:	SiS 661FX
Procesador:	Intel Celeron M 1,4 GHz
Memoria caché:	L1: 16 KB,L2: 56KB
Chipset:	SiS 661FX/SiS936L
Memoria RAM:	256 MB DDR-333
Ranuras:	2 SO-DIMM, 1 PC Card
Tarjeta gráfica:	SiS 330 64 MB
Tarjeta de sonido:	SiS 7012 AC'97
Tarjeta de red:	Realtek ICS 1893 Ethernet 10/100
Disco duro:	Toshiba MK4025GAS 40 GB 4.200 rpm
Disquetera:	No tiene
Unidad óptica:	Combo DVD/CD-RW Micro Star MS-8524M, DVD (8x), CD (24x/24x/24x)
Ranura de tarjetas:	SD, MMC, MS
Módem:	Agere Systems AC'97
Conexiones:	3 USB 2.0, 1 FireWire, 1 RJ-11, 1 RJ-45, 1 D-Sub 15, 1 micrófono, 1 auriculares
Conexiones inalámbricas:	WiFi 802.11b/g
Pantalla:	LCD TFT 12,1" XGA 16:10
Indicadores LED:	8
Ratón:	Touchpad de dos botones
Altavoces:	2 Estereo
Batería:	Li-Ion 2.200 mAh
Sistema operativo:	Windows XP Home Edition SP1
Accesorios:	Manual, adaptador de corriente
Software:	InterVideo WinDVD, Ahead Nero
Garantía:	2 años

- Diseño estilizado
- Peso y dimensiones reducidos
- Comodidad del teclado
- Sin grabadora de DVD

Valoración 6,3



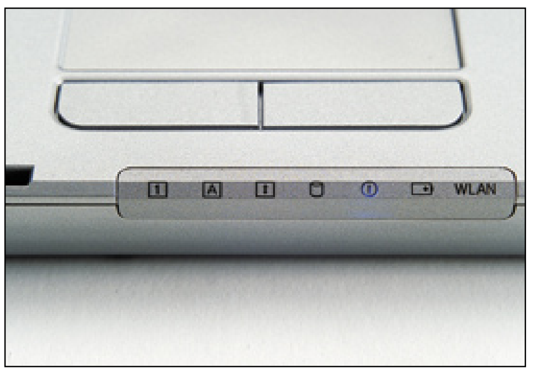
El uso de un procesador Intel Celeron Mobile no sólo hace posible que el equipo tenga un peso y dimensiones muy reducidas, sino que además tan sólo requiere un pequeño ventilador para su refrigeración, por lo que el ruido y el consumo que produce el sistema en funcionamiento son mínimos. Su potencia es menor que la de los procesadores Pentium M o Pentium IV Mobile, carencia que se hará notar a la hora de jugar o ejecutar aplicaciones pesadas pero, aún así, es suficiente para manejar con comodidad aplicaciones de ofimática o multimedia. De todas formas, el equipo integra conectividad inalámbrica 802.11 b y g, por lo que no tendrás ningún problema para conectarte a una red local o navegar por Internet en cualquier momento y lugar.

Memoria RAM escasa

La memoria instalada es de 256 MB en un único módulo, de los que 64 son utilizados como memoria compartida de vídeo en función de los requerimientos del sistema en cada momento. Los 192 MB restantes resultan escasos si se ejecutan simultáneamente varias aplicaciones en Windows XP, aunque sus dos ranuras SO-DIMM (una de las cuales está ocupada por la memoria que instala) permiten ampliar la memoria hasta 2 GB, lo que supone una gran virtud en un equipo portátil. La pantalla, de 12,1", tiene un formato panorámico adecuado para trabajar y ver películas en DVD, mientras que los altavoces, situados bajo la propia pantalla, permiten escuchar música sin que haya ningún obstáculo entre ellos y el usuario, aunque su reducido tamaño les impide desplegar una potencia adecuada.



Los altavoces situados bajo la pantalla quedan orientados al usuario, pero su potencia es muy escasa.



En el frontal dispone de numerosos LED para conocer el estado del portátil: red wireless, batería, bloqueos de teclado, etc.

Mientras, la hoja la inferior está ocupada por el teclado y el ratón, además de dos llamativos juegos de LED. A pesar de las reducidas dimensiones del teclado, el tamaño de los botones y su sensibilidad son apropiados, por lo que su manejo resulta sencillo y permite trabajar con comodidad. El touchpad también tiene un tacto adecuado, aunque se echan de menos algunas funciones adicionales, y los botones del ratón son excesivamente pequeños para pulsarlos con facilidad.

Las conexiones y ranuras de ampliación están situadas en los laterales y mientras las opciones de almacenamiento externo se encuentran en el lado izquierdo, la mayoría de las conexiones están en el derecho. Entre éstas últimas destaca la presencia de tres puertos USB, un puerto FireWire, y una conexión D-Sub 15 que permite añadir un monitor VGA. La tarjeta gráfica es dual, por lo que no sólo podrás ver la imagen simultáneamente en ambos monitores sino que, además, podrás ampliar el escritorio al segundo monitor. Aún así se echa en falta una conexión S-Vídeo que permita visualizar la imagen del portátil en un televisor. Las salidas y entradas de audio se encuentran en la parte inferior, por lo que si trabajas con auriculares los cables no te molestarán. Respecto a las opciones de almacenamiento, su disco duro es de 40 GB y puedes aumentar esta capacidad si almacenas tus datos mediante su unidad combo DVD/CD-RW y la ranura de tarjetas de memoria. Si esto no fuera suficiente y quisieras instalar una grabadora de DVD, no tendrás ningún problema, ya que la unidad óptica se extrae con facilidad con tan sólo aflojar dos tornillos situados en la parte inferior.

La batería que incorpora tiene unas dimensiones muy reducidas, de acuerdo con el resto del conjunto, y una duración aproximada de 3 horas. Además, se puede sustituir por una de 4.400 mAh, que duplica su capacidad y su duración.

Nuestra opinión

Las características técnicas de este portátil, montado sobre una placa base de gama baja y con un procesador poco potente, resultan escasas a la hora de ejecutar aplicaciones exigentes. En contrapartida dan lugar a un equipo altamente portátil con el que se puede trabajar con gran comodidad dadas sus dimensiones. Además, su diseño permite realizar ampliaciones con facilidad, por lo que no tendrás ningún problema para potenciar aquellos aspectos que más te convengan.

Canyon CN-Print2



Servidor de impresión

Precio:	**66,00 €**
Fabricante:	Canyon
Contacto:	902 901 132

Especificaciones

Dimensiones:	168 x 108 x 27 mm
Peso:	240 g
Tecnología:	LAN Ethernet 10/100
Interfaz:	RJ-45, USB, paralelo
Conexiones:	1 RJ-45, 2 USB 1.1, 1 paralelo
Modos operativos:	TCP/IP, IPX, NetBEUI, AppleTalk, LPR, IPP
Compatibilidad:	Windows, Linux, Unix, Novell Netware, Apple Mac OS
Accesorios:	Adaptador de alimentación, manual en inglés
Otros:	Firmware actualizable
Software:	PSAdmin, HP Web JetAdmin, HP JetAdmin
Garantía:	2 años

- Variedad de puertos
- Gran compatibilidad
- Firmware actualizable
- No es inalámbrico

Valoración 7,2

Un servidor de impresión es un dispositivo que permite compartir una o varias impresoras convencionales entre todos los usuarios de una red local. En este caso, el Canyon CN-Print2 supone una evolución de los modelos precedentes al hacer posible el uso de hasta tres impresoras a través de las conexiones que ofrece. Dos de ellas son USB y el tercero es el más tradicional puerto paralelo. Una de sus características más destacables es la gran compatibilidad que presenta, ya que se puede usar con la práctica totalidad de sistemas operativos existentes, incluidos los de red como Novell Netware desde su versión 3.12 en adelante. También proporciona soporte para usar las impresoras a través de Internet gracias al protocolo IPP y a la utilidad de administración HP Web JetAdmin, de modo que simplemente con conocer la dirección IP del servidor y el nombre de la impresora que se necesite, es posible enviar documentos a la misma desde cualquier navegador web. Otra prestación que ofrece este servidor, es la posibilidad de comprobar a través del programa cliente instalado en cada ordenador de la red el estado de la impresora, si está conectada o no, o si simplemente está ocupada imprimiendo algún documento. Para controlar el buen funcionamiento tanto de la red como de las impresoras conectadas, cuenta con un total de cinco indicadores luminosos que advierten del tráfico de datos con cualquiera de ellas. Quizá se le pueda reprochar que no incorpore la posibilidad de trabajar a través de alguno de los protocolos inalámbricos, opción que sí ofrecen otros productos disponibles en el mercado.

Nuestra opinión

Se trata de un producto que puede resultar útil incluso para un usuario doméstico. Y es que la proliferación de las conexiones de banda ancha y el soporte inalámbrico disponible ya en muchos hogares, ha llevado a la instalación de varios equipos en una misma casa (al menos sobremesa y portátil). Por descontado que si en un hogar este dispositivo no es imprescindible, en una red de oficina puede ser de lo más necesario. El hecho de contar con firmware actualizable permitirá la compatibilidad con futuros estándares. Una incomodidad es que el manual, está en inglés, aunque la configuración no es complicada si se tienen nociones básicas de redes.

Packard Bell Easy Note A7715

Ordenador portátil

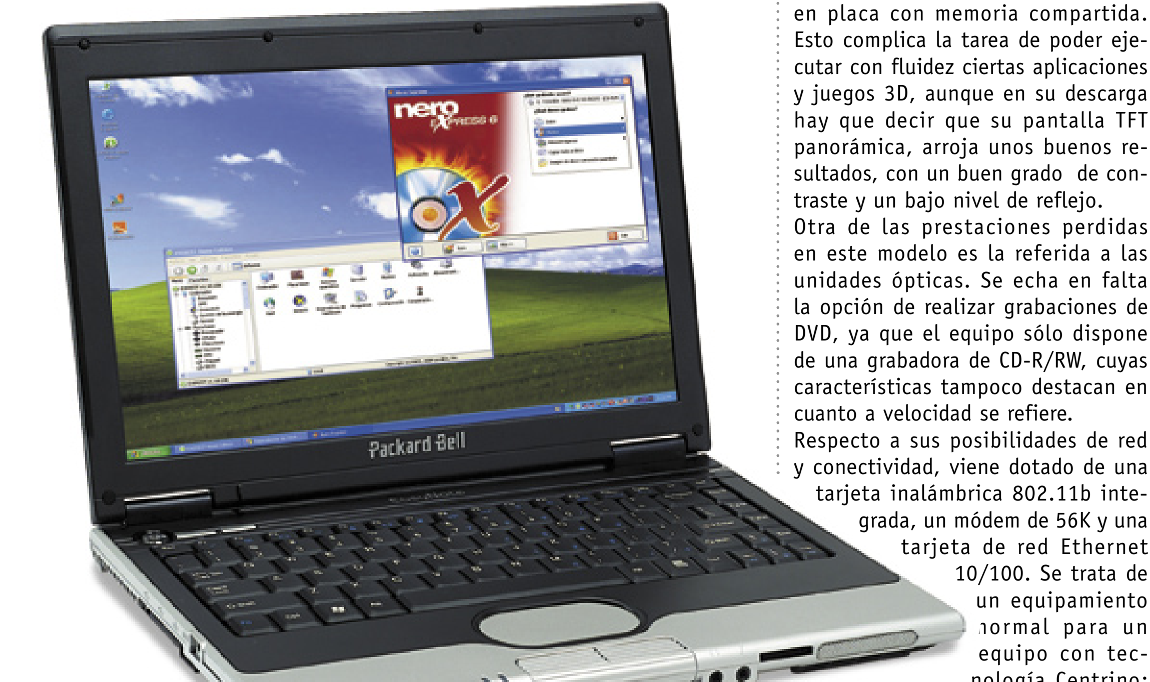
Precio:	**1.299,00 €**
Fabricante:	Packard Bell
Contacto:	917 226 900

Especificaciones

Dimensiones:	380 x 320 x 225 mm
Peso:	2,12 Kg
Placa:	Quanta EDI
Procesador:	Intel Pentium M 735 1,7 GHz
Memoria caché:	L1: 32KB, L2: 2MB
Chipset:	Intel i855 GM
Memoria RAM:	256 MB DDR
Ranuras:	1 mini-PCI, 2 DIMM, 1 PC Card
Tarjeta gráfica:	Intel Extreme Graphics 64 MB
Tarjeta de sonido:	Intel 82801DB AC'97
Tarjeta de red:	Realtek RTL8139
Disco duro:	Toshiba MK4025 40 GB 4.200 rpm UDMA-100
Unidad óptica:	Combo QSI SBQ242C, DVD (8x), CD (24x/10x/48x)
Ranura de tarjetas:	SD/MMC
Módem:	Conexant V.92
Conexiones:	3 USB 2.0, 1 miniFireWire, 1 audio (In/Out), 1 RJ-11, 1 RJ-45, 1 S-Vídeo (Out), 1 D-Sub 15
Conexiones inalámbricas:	Intel ProWireless LAN 802.11b, infrarrojos
Pantalla:	TFT 13,3" WXGA 1.024 x 768
Ratón:	Touchpad dos botones
Batería:	Li-Ion 4.400 mAh
Sistema operativo:	Windows XP Home Edition
Accesorios:	Cable corriente
Software:	Norton Internet Security 2003, Power Cinema, Power Producer, Record Now
Garantía:	2 años

- Tamaño reducido
- Sin Bluetooth ni WiFi
- Poca memoria RAM
- No graba DVD

Valoración 5,3



Este modelo Easy Note de Packard Bell destaca por tener un diseño sobrio, con una combinación de colores plata y negro clásica, a la vez que por su sencillez, en parte debida a la limitada configuración que presenta. Dispone de dos LED en la parte inferior, con otro independiente para saber en cada momento si la tarjeta inalámbrica está activa, y otros dos botones de acceso rápido en la parte superior, con los que podrás acceder al navegador web y al correo con tan sólo una pulsación. A pesar del tamaño, el touchpad ofrece una superficie más que suficiente para un trabajo normal. Lo más llamativo y atractivo de este equipo es su alta portabilidad, debido a su reducido tamaño, poco más grande que un folio DIN A4, y a su reducido peso, que apenas sobrepasa los 2 kilogramos. Si a todo esto se suma una pantalla panorámica de 13,3" y resolución WXGA, y sus características inalámbricas WiFi 802,11, tendrás un buen aliado para llevarte el trabajo a los lugares necesarios sin problemas de espacio ni transporte.

Portabilidad de bajas prestaciones

El corazón de este equipo está controlado por un procesador Intel Pentium M 1,7 GHz, que optimiza el consumo de la batería y, además, no eleva demasiado la temperatura del equipo, algo de agradecer, favorecido en parte por un eficiente sistema de ventilación que a su vez no es demasiado ruidoso. Gracias a esto, la ejecución de aplicaciones estándar, como las destinadas a tareas ofimáticas o de navegación, se realiza de forma correcta, rápida y sencilla. En cuanto al resto de las aplicaciones, podría quedarse algo corto, debido a su escasa memoria RAM, y al tipo de tarjeta gráfica con que está equipado, una Intel Extreme Graphics integrada en placa con memoria compartida. Esto complica la tarea de poder ejecutar con fluidez ciertas aplicaciones y juegos 3D, aunque en su descarga hay que decir que su pantalla TFT panorámica, arroja unos buenos resultados, con un buen grado de contraste y un bajo nivel de reflejo.



La disposición de las conexiones de audio y del lector de tarjetas facilita su acceso sin necesidad de mover el equipo.

Otra de las prestaciones perdidas en este modelo es la referida a las unidades ópticas. Se echa en falta la opción de realizar grabaciones de DVD, ya que el equipo sólo dispone de una grabadora de CD-R/RW, cuyas características tampoco destacan en cuanto a velocidad se refiere.

Respecto a sus posibilidades de red y conectividad, viene dotado de una tarjeta inalámbrica 802.11b integrada, un módem de 56K y una tarjeta de red Ethernet 10/100. Se trata de un equipamiento normal para un equipo con tecnología Centrino; en este sentido se echa de menos una conexión Bluetooth, aunque la presencia de un sensor de infrarrojos aminora tal ausencia.

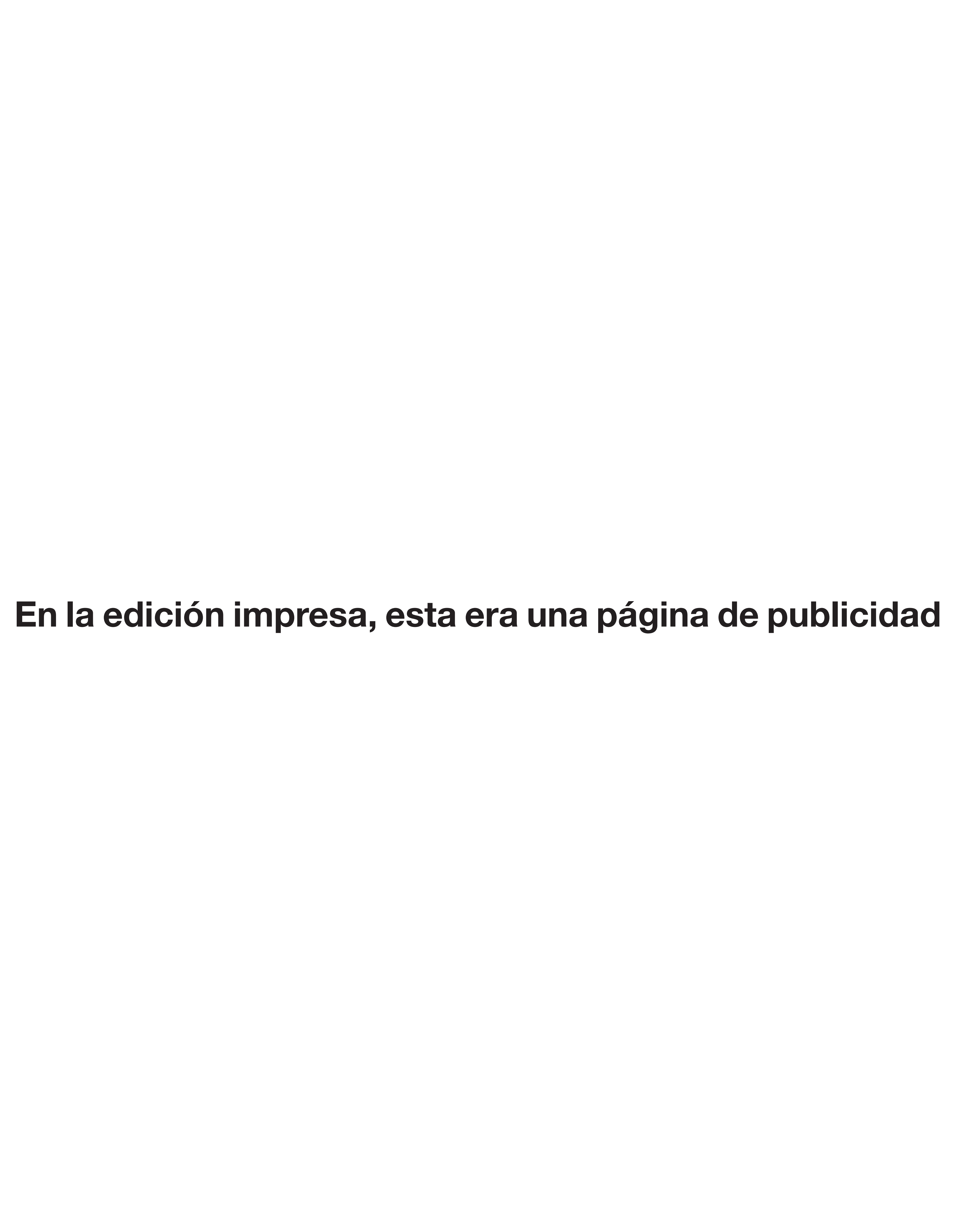
Respecto a las opciones multimedia del equipo, la tarjeta de sonido y la equipación de altavoces no resulta mala combinación, con lo que obtendrás unas prestaciones aceptables para tratarse de un equipo portátil. Además, tener un lector de tarjetas SD/MMC integrado hará ciertas tareas más sencillas, como por ejemplo volcar al disco duro fotografías tomadas con una cámara digital. Por último, las opciones de almacenamiento pasan por un disco duro de 40 GB, capacidad que se muestra reducida e insuficiente, más si se tienen en cuenta las prestaciones de otros portátiles, y que no hay opción de serie de salvar los datos en DVD.



En uno de los laterales se tiene acceso a dos puertos USB, un FireWire, un conector de red RJ45, y una ranura PC Card para la conexión de periféricos.

Nuestra opinión

Lo más destacable, sin duda alguna, es su alto nivel de portabilidad. El problema es que esto repercute claramente en el rendimiento general del equipo. A pesar de que su procesador ofrece una potencia excelente para trabajar con todo tipo de aplicaciones, la poca memoria RAM de que dispone y el procesador de la tarjeta gráfica que posee, reducen las posibilidades de realizar gran cantidad de tareas. También se echa en falta una unidad capaz de grabar en DVD. Por todo esto, el equipo es sólo recomendable para entornos de trabajo donde se busque más portabilidad que prestaciones.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

ATI Radeon X850 XT

Tarjeta gráfica

Precio:	385,00 €
Fabricante:	ATI
Contacto:	916 593 135

Especificaciones

Dimensiones:	198 x 123 x 37 mm
Peso:	460 g
Procesador:	ATI R480
Velocidad del procesador:	520 MHz
Memoria:	256 MB GDDR3
Velocidad memoria:	540 MHz
Resolución máxima:	2.048 x 1.536
Interfaz:	PCI Express 16x
Conexiones:	2 DVI-I, 1 S-Vídeo
Accesorios:	Guía de instalación, cable S-Vídeo, adaptador DVI-D a D-Sub 15
Software:	Suite Catalyst de controlares y aplicaciones
Garantía:	2 años

- ⬆ Velocidad del procesador
- ⬆ Compatible con VIVO y HDTV
- ⬆ 256 MB de memoria GDDR3
- ⬇ Ocupa el espacio de dos ranuras

Valoración 8,5

Basta con echar un primer vistazo a esta tarjeta gráfica para comprobar que no se trata simplemente de una tarjeta más. Para empezar es la primera tarjeta basada en un chip ATI que requiere el espacio correspondiente a dos ranuras, una para albergar conexiones, y otra para favorecer el paso del aire a su sistema de refrigeración. La presencia de una estructura de ventilación tan voluminosa se debe a que, tanto el chip R480, capaz de operar a una velocidad de 520 MHz, como sus 256 MB de memoria RAM, alcanzan unas temperaturas muy elevadas al trabajar al máximo rendimiento. De este modo, la parte superior de la tarjeta está cubierta por un conjunto formado por un amplio disipador de cobre, un ventilador, y una carcasa de plástico transparente que se encarga de dirigir el aire del exterior directamente sobre el disipador. Aún así, la tarjeta llega a alcanzar temperaturas superiores a los 70º, por lo que también es conveniente contar con una buena refrigeración en la caja.

La tarjeta no sólo requiere un sistema de ventilación especial, sino que, además, necesita más energía de la que puede proporcionar la interfaz PCI Express, por lo que ha de adquirirla a través de uno de los dos conectores que se encuentran en la parte posterior de la placa. Uno de ellos (color negro) corresponde al nuevo tipo de conector utilizado en tarjetas PCI Express y sólo es compatible con las nuevas fuentes de alimentación; mientras, el otro es un adaptador que permite conectar la tarjeta al conector de 4 pines tradicional.

La unión con el monitor es otra de las novedades, ya que utiliza por primera vez dos conexiones DVI duales, que se encuentran situadas en la parte posterior, aunque si tu monitor utiliza la interfaz D-Sub 15 también podrás conectarlo por medio de un adaptador. La otra conexión con la que cuenta es una S-Vídeo, que permite conectar la tarjeta a un televisor o un vídeo. Además, esta conexión es compatible con el sistema VIVO (Vídeo In/Vídeo Out), con el que podrás utilizar la tarjeta como dispositivo de entrada y salida de vídeo, y con televisión HDTV de calidad digital de alta definición.

El complejo sistema de ventilación impulsa el aire directamente sobre el disipador y ocupa el espacio de una de las ranuras de expansión.

Cuenta con dos conexiones DVI para dar soporte a monitores digitales de gama alta.

Rendimiento gráfico extremo

A pesar de lo llamativo de las características comentadas, el factor más determinante a la hora de evaluar esta tarjeta es la capacidad del procesador gráfico Radeon X850 XT. Este procesador utiliza 16 unidades de procesamiento de píxeles en paralelo, lo que unido a su gran velocidad de procesamiento y a la potencia del sistema de memoria GDDR3, cuya frecuencia efectiva es de 1,08 GHz, le convierten en toda una garantía a la hora de afrontar las aplicaciones y los juegos más complejos con la máxima definición. En las pruebas realizadas ha obtenido un resultado excelente tanto en campos de pruebas del tipo 3D Mark, como en juegos tan complejos como el Doom 3, con el que logra trabajar a una frecuencia media superior a los 50 fps con una resolución de 1.600 x 1.200 píxeles y un gran nivel de detalle.

Nuestra opinión

Esta tarjeta gráfica te permitirá vibrar con toda la emoción que puedan proporcionar los juegos más complejos del mercado, con una gran resolución y sin perder el más mínimo detalle de cada escena. Aunque para poder aprovechar al máximo sus posibilidades, también tendrás que disponer de un buen monitor, una procesador a su altura, una caja bien ventilada, y un bolsillo solvente. Por otro lado, es cierto que las tarjetas gráficas más avanzadas de cada fabricante no son las que más se venden en el mercado, pero, aún así, las empresas las utilizan para adquirir prestigio y promocionar sus productos de gama media. Con esto, es de esperar que la marca ATI aumente sus ventas en los próximos meses, ya que va a ser difícil que en un corto espacio de tiempo aparezca otro modelo que le pueda hacer sombra.

GeCube Radeon X600XT PCIe Xtreme Edition



Tarjeta gráfica

Precio:	199,00 €
Fabricante:	GeCube
Contacto:	902 128 256

Especificaciones

Dimensiones:	181 x 114 x 18 mm
Peso:	260 g
Procesador:	RV380, ATI Radeon X600XT
Velocidad procesador:	400 MHz
Memoria:	128 MB DDR-RAM
Velocidad memoria:	600 MHz
Resolución máxima:	2.048 x 1.536 píxeles
Interfaz:	PCI-Express 16x
Conexiones:	D-Sub 15, DVI-I, S-Vídeo
Accesorios:	Manual, cable S-Vídeo (In/Out), adaptador DVI a D-Sub15
Software:	Counter Strike Condition Zero, Cyberlink PowerDirector 2.5, powerDVD 5
Garantía:	2 años

- ⬆ Compatible con VIVO y HDTV
- ⬆ Sistema de ventilación
- ⬆ Modo dual de visualización
- ⬇ Memoria escasa

Valoración 6,7

Para el diseño de esta tarjeta, la marca GeCube se ha basado en la tecnología de ATI específica para placas gráficas PCI Express con el chip RV380 de este fabricante. El diseño externo de la tarjeta llama la atención por el sofisticado acabado de su sistema de ventilación y por el voluminoso disipador que le acompaña, que recubre tanto la parte superior como la inferior de la placa PCB (Printed Circuit Board). Uno de los aspectos en los que más sobresale es en la calidad de conexiones y el amplio soporte de éstas. Esto se debe a que la salida S-Vídeo es VIVO, es decir, de entrada y salida (Vídeo In – Vídeo Out), y a que admite la conexión de televisores de alta resolución HDTV. Además, admite un modo de visualización dual en el que se puede ampliar el escritorio a un segundo monitor, o conectar simultáneamente hasta dos monitores y un televisor, aunque en este caso se deberá clonar la imagen de uno de los dispositivos en otro.

Técnicamente cuenta con 128 MB de memoria RAM que son capaces de trabajar a 600 MHz y que le permiten manejar los juegos más complejos que existen en la actualidad, aunque seguramente esta capacidad será insuficiente para cubrir las exigencias de los juegos venideros en un corto espacio de tiempo. Por otro lado, está optimizada para trabajar con los motores gráficos DirectX 9.0 y OpenGL 1.5, lo que ayuda a obtener un buen rendimiento tanto en aplicaciones 2D como 3D, además de una gran eficiencia en la creación de sombras y texturas. Si deseas empezar a jugar desde el primer momento, podrás ponerla a prueba con el juego Counter Strike Condition Zero; aunque si lo que prefieres es probar las posibilidades del sistema VIVO, siempre puedes utilizar el software PowerDirector Pro.

Nuestra opinión

La velocidad de procesamiento de esta tarjeta gráfica te permitirá jugar a los juegos más complejos con toda su intensidad, al menos si utilizas una resolución de 1.280 x 1.024 píxeles o inferior. Además, la gran cantidad y potencia de sus conexiones, hará que puedas visualizar su imagen en cualquier monitor o televisor con total precisión. Sin embargo, sus 128 MB de memoria RAM pueden resultar escasos si aumentan las exigencias de los juegos a corto plazo, y resultan insuficientes si utilizas una resolución superior a 1.280 x 1.024.

Rainbow Vibration Force PSX-USB



Controlador de juegos

Precio:	18,50 €
Fabricante:	Rainbow
Contacto:	902 414 244

Especificaciones

Dimensiones:	156 x 91 x 63 mm
Peso:	240 g
Botones:	12 botones y 2 sticks analógicos
Interfaz:	USB 1.1, PSX
Indicadores LED:	1
Compatibilidad:	Windows 98, Me, 2000, XP
Accesorios:	Adaptador de PSX a USB
Software:	Controladores
Garantía:	2 años

- ⬆ Compatible con PC y PS2
- ⬆ Sticks analógicos
- ⬆ Vibración ante movimientos
- ⬇ Diseño pad de una pieza

Valoración 6,4

Este controlador para juegos de la marca Rainbow, cuyo aspecto y dimensiones son muy similares a los de los Dual Sock 2 para Play Station, es compatible tanto con ordenadores a los que se conecta por medio del puerto USB, como con la propia consola Play Station 2 de la marca Sony. Entre otras tecnologías, cuenta con un sistema de vibración que aporta más realismo a los juegos. Además, tiene un diseño muy ergonómico que permite manejar todos los controles (botones y sticks) con total comodidad y facilidad.

Dispone de un total de 11 botones de función, además de un pad de cuatro direcciones y dos palancas analógicas. Los tres botones más pequeños se encuentran en el centro del dispositivo y su función no es otra que la de activar o desactivar los controles analógicos y seleccionar las opciones Start y Select. A la derecha de estos, se encuentran otros cuatro botones destinados a funciones más especiales de los juegos tales como disparar, acelerar, golpear, etc. Los cuatro botones restantes están situados en la parte superior del mando y su misión es la de manejar las opciones secundarias de los juegos que lo permitan, como por ejemplo la elección de una estrategia en un juego de fútbol, o la selección de arma en un shooter.

A la hora de controlar la dirección del movimiento, el control se puede realizar por medio de un pad de cuatro direcciones situado en la parte izquierda del mando, o mediante dos palancas analógicas situados en la parte inferior, que dotan al dispositivo de una mayor flexibilidad. A pesar de que el pad de cuatro direcciones aparenta estar formado por cuatro botones independientes, en realidad se trata de un estructura de una única pieza, por lo que su funcionamiento es muchos menos preciso y es más fácil que con el tiempo se acabe deteriorando.

Nuestra opinión

Si te gusta disfrutar de tus juegos de Play Station 2 y quieres añadir un mando adicional a tu consola, bien porque se te haya estropeado el original o bien porque deseas añadir un segundo mando, este controlador de juegos de la marca Rainbow puede ser una elección acertada. Además, con este dispositivo dos en uno podrás disfrutar de tus juegos favoritos tanto en la consola como en el ordenador. A su favor se encuentra la sensibilidad de los botones, que en general es bastante buena; de todas formas el pad de cuatro direcciones, rígido y de una sola pieza, es mejorable.

JVC GZ-MC100



Cámara de vídeo

Precio:	1.199,00 €
Fabricante:	JVC
Contacto:	902 393 929

Especificaciones

Dimensiones:	100 x 65 x 40 mm
Peso:	300 g
Tipo sensor:	CCD 1/3,6"
Resolución óptica:	2,1 Megapíxeles
Apertura de lente:	1:1,8 – 2,2
Zoom óptico/digital:	10x/20x
Formato principal:	MD, CF I/II
Formato secundario:	SD
Pantalla LCD:	TFT 1,8" pivotante
Interfaz:	USB 2.0
Conexiones:	USB 2.0, auriculares
Modos operativos:	Vídeo, fotografía, grabadora de sonido
Batería:	Li-Ion 800 mAh
Accesorios:	Adaptador de corriente, cables USB y A/V, correa, tarjeta Microdrive 4 GB, adaptador SCART, tapa objetivo
Otros:	Captura de imagen fija en formato JPEG y audio PCM lineal
Software:	CyberLink PowerDVD 5, CyberLink PowerDirector Express, CyberLink PowerProducer 2 Gold
Garantía:	1 año

- ⬆ Diseño elegante
- ⬆ Resolución de captura
- ⬆ Grabación en MPEG 2
- ⬇ Se calienta demasiado

Valoración 6,8

Una de las cosas más llamativas de esta videocámara es su diseño, aunque lo cierto es que su ergonomía no está muy cuidada. Pero sí lo es, sin embargo, para ser muy fácilmente transportada. En cuanto a los aspectos más puramente técnicos, se trata de una cámara que graba directamente en soporte de tarjeta, lo que unido a la alta tasa de bits que puede llegar a alcanzar en la grabación, hasta 8,8 Mbps (la mejor calidad del formato MPEG 2 propio de los DVD), hace que se necesiten tarjetas muy rápidas y de gran tamaño. Por este motivo, sólo las tarjetas de tipo MicroDrive de alta capacidad son aptas para trabajar a la mejor calidad de la cámara, con el inconveniente del alto precio que tiene este tipo de soporte en la actualidad. De todas maneras, cuando se trabaja a menor calidad o en el modo de fotografías, se pueden usar tarjetas CompactFlash normales o, a través de la ranura adicional que posee, tarjetas Secure Digital. Por otra parte se trata de un aparato sencillo de usar, ya que no tiene funciones demasiado complejas, con el inconveniente de que los menús de uso no están en español, por lo que los desconocedores del inglés lo tendrán un poco más complicado. Respecto al visor TFT, es algo pequeño, pero lo suficientemente luminoso como para trabajar sin problemas. Incluye un pequeño flash que, debido a su corto alcance, es prácticamente testimonial.

Nuestra opinión

Desde luego se trata de una cámara que llevarás a cualquier parte sin que te cause ninguna molestia. Debido a su tamaño y diseño, la podrás llevar en el bolsillo sin problemas. De todas maneras, es un modelo sencillo con el que no se pueden hacer grandes filigranas, y si bien la calidad de imagen es correcta, las opciones avanzadas se limitan a los típicos efectos de grabación en sepia o en blanco y negro. Además, resultó algo molesto al probarla la elevada temperatura que alcanza la carcasa, hasta tal punto que una inscripción en su parte inferior lo advierte como normal para que el usuario no piense que se trata de una avería.

Acer CR-6530



Cámara digital

Precio:	349,00 €
Fabricante:	Acer
Contacto:	902 202 323

Especificaciones

Dimensiones:	94 x 63 x 35 mm
Peso:	210 g
Apertura de lente:	Dato no facilitado
Tipo sensor:	CCD 1/1,8" 6,16 MPx
Zoom óptico/digital:	3x/4,4x (35 – 105 mm en 35 mm)
Sensibilidad:	ISO 50, 100, 200
Pantalla LCD:	LTPS TFT 2,5"
Flash:	Sí
Memoria interna:	No
Ranura de tarjetas:	SD/MMC
Interfaz:	USB 1.1
Conexiones:	USB, audio/vídeo (Out)
Botones:	8 + navegador 4 direcciones y selector de modo
Modos operativos:	Automático, prioridad a la obturación, prioridad a la abertura, manual
Batería:	Li-Ion de 1000 mAh
Accesorios:	Cables USB y A/V, tarjeta SD de 64 MB, funda
Otros:	Visor óptico con enfoque
Software:	NTI PhotoSuite, controladores
Garantía:	2 años

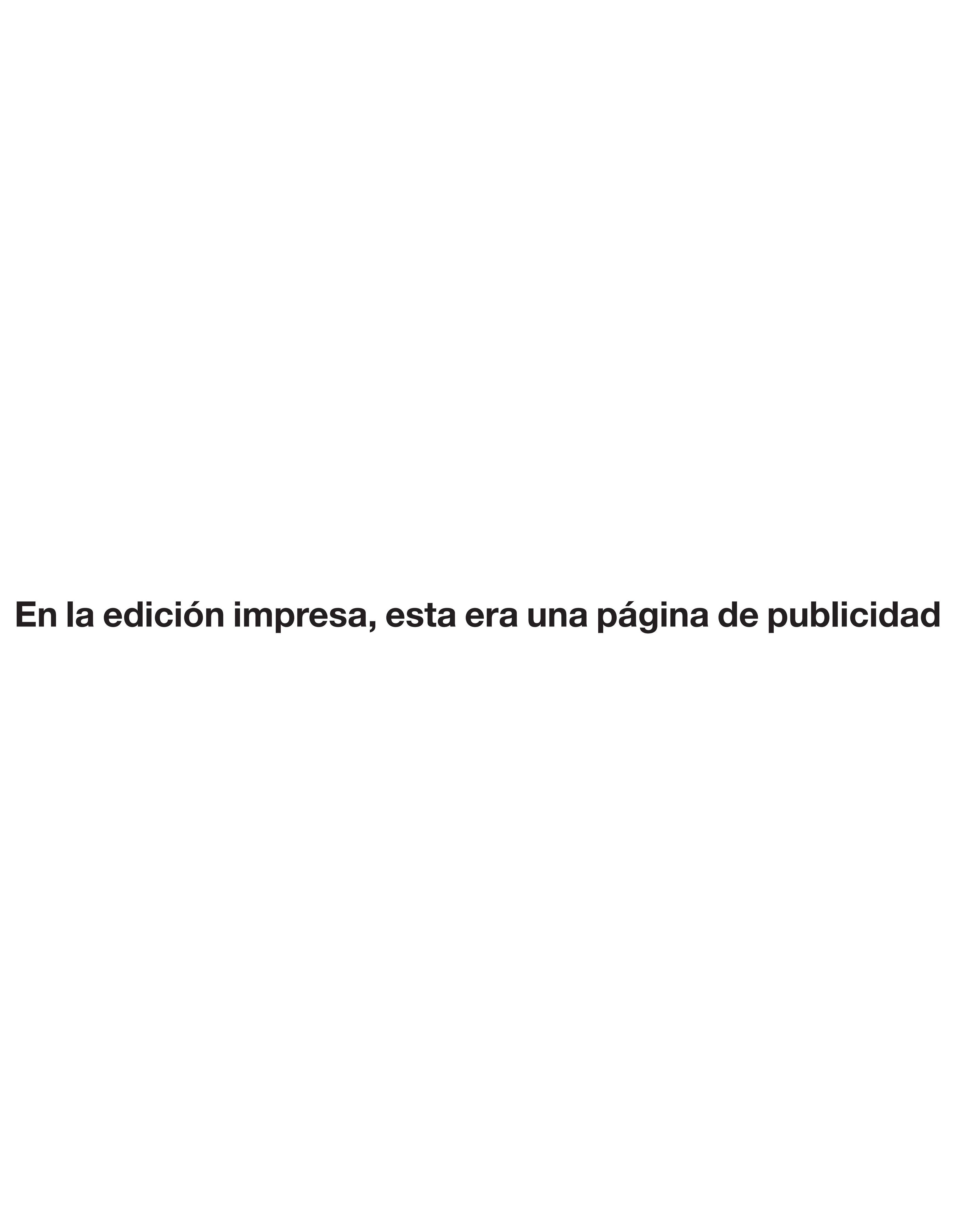
- ⬆ Sencilla de manejar
- ⬆ Resolución de captura
- ⬇ Ergonomía poco cuidada
- ⬇ Baja resolución del LCD

Valoración 7,0

Con un aspecto exterior muy cuidado acabado en tonos plateados y negros, la cámara Acer CR-6530 llega hasta la respetable cifra de 6 megapíxeles. Otra característica que destaca a primera vista es la pantalla LCD, que con sus 2,5" de tamaño ocupa casi la totalidad de la parte trasera. Sin embargo tiene el inconveniente de ofrecer una baja resolución, por lo que las imágenes aparecen poco nítidas y los símbolos de los menús en pantalla demasiado grandes. En cuanto a sus capacidades fotográficas, cuenta con varios programas de toma de fotografías, incluida la posibilidad de fotografiar en manual, que se seleccionan a través de una cómoda rueda. Este hecho unido a los pocos botones y a la claridad de los mismos, hace que resulte muy sencilla de utilizar, ya que permite acceder a cualquiera de sus funciones sin necesidad de complejas acciones. También posee un visor óptico alternativo, que si bien no coincide plenamente con la imagen del objetivo, sobre todo a distancias cercanas, tiene la ventaja de no consumir baterías. Las imágenes capturadas arrojan buenos colores y una definición acorde a sus características. Por último, el rango de focales es algo justo, aunque suficiente para la mayoría de los usuarios.

Nuestra opinión

Cifras de resolución de captura hasta no hace mucho reservadas a modelos semiprofesionales, empiezan a ver la luz en cámaras con muchas menos pretensiones. Este es el caso de esta cámara Acer. Está claro que la simplicidad de los mandos indica que no está destinada a usuarios excesivamente exigentes. De todas maneras, es posible realizar sin problemas fotos de cierta calidad, siempre que haya, eso sí, suficiente luminosidad. En caso contrario, entre que no cuenta con sensibilidad de 400 ISO, y que el flash es bastante mediocre, la calidad de los resultados decae bastante. El tiempo de respuesta entre toma y toma también es una característica a mejorar en posteriores versiones.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Transcend Digital Album



Reproductor de MP3 y fotos

Precio: 349,52 €
Fabricante: Transcend
Contacto: 902 902 780

Especificaciones	
Dimensiones:	111 x 84 x 25 mm
Peso:	230 g
Disco duro:	20 GB
Formatos de vídeo:	Motion JPEG
Formatos de audio:	MP3
Formatos de imagen:	JPEG
Tamaño de la pantalla:	2,5", 294 x 228 píxeles
Ranura de tarjetas:	CF, MD, SM, SD, MMC, MS, MS Pro
Interfaz:	USB 2.0
Micrófono:	Sí
Batería:	Li-Ion
Conexiones:	A/V (Out), audio (Out)
Accesorios:	Manual, mando a distancia, fundas, auriculares, adaptador de corriente, cable USB, cable AV (Out)
Software:	Photo Explorer 8.0
Garantía:	2 años

- Dimensiones reducidas
- Tarjetas admitidas
- Calidad de la pantalla
- Control complicado

Valoración 4,9

La gran capacidad de almacenamiento de este reproductor multimedia y sus reducidas dimensiones, hacen de él un dispositivo adecuado para transportar grandes cantidades de información. Su diseño sólo deja ver la pantalla y los principales botones de control en la parte frontal, mientras que el resto de los botones, las dos ranuras para tarjetas de memoria y las distintas conexiones, quedan ocultos en los laterales. La pantalla, que se convierte así en el principal centro de atención, proporciona una buena calidad de imagen, aunque es algo pequeña para visualizar vídeos con comodidad. A pesar de contar con un total de 7 botones y un pad de 4 direcciones, la navegación por los menús no es sencilla, ya que la interfaz resulta confusa y la función de cada botón no está suficientemente clara. Además, la variedad de formatos soportados está limitada a M-JPEG para vídeo, MP3 para audio, y JPEG para imágenes, por lo que quedan excluidos formatos tan comunes como WMA, MPEG, DivX o WMV.
La gran capacidad de almacenamiento del dispositivo no sólo se debe a su disco duro de 1,8" con 20 GB de capacidad, sino también a la gran variedad de tarjetas que soporta, a las que se pueden añadir los formatos miniSD, RS-MMC, Memory Stick Duo y Memory Stick Pro Duo, mediante adaptadores adicionales. El juego de accesorios es muy completo y destaca la presencia de dos fundas, una para el reproductor y otra para los accesorios. Por su parte, la calidad de sonido que ofrecen los auriculares es buena, aunque su excesivo tamaño puede hacer que su uso prolongado resulte molesto.

Nuestra opinión

Dadas las reducidas dimensiones de este reproductor multimedia y su gran capacidad de almacenamiento, se podría pasar por alto el reducido tamaño y la escasa visibilidad de su pantalla LCD, ya que aún así se puede visualizar la imagen en un televisor si se conecta el reproductor a éste mediante la salida A/V de que dispone. Pero si a este inconveniente se le añade la escasez de formatos soportados y la dificultad de manejo, tan sólo puedo recomendarte que busques una opción algo más completa entre la amplia oferta disponible en el mercado.

Apple iPod photo 60GB



Reproductor de MP3 y fotos

Precio: 639,00 €
Fabricante: Apple
Contacto: 900 150 503

Especificaciones	
Dimensiones:	104 x 61 x 14 mm
Peso:	180 g
Disco duro:	60 GB
Formatos de vídeo:	Ninguno
Formatos de audio:	AAC, MP3, Audible, AIFF, Lossless, WAV
Formatos de imagen:	BMP, GIF, JPEG, PNG, TIFF
Tamaño de la pantalla:	2", 220 x 176 píxeles
Ranura de tarjetas:	No
Interfaz:	USB 2.0, FireWire
Micrófono:	No
Batería:	Li-Ion
Conexiones:	Conector para base, auriculares, mando a distancia por cable
Accesorios:	Base, auriculares, cables A/V, USB y FireWire, funda, bolsa de transporte
Software:	Apple iTunes 4.7, Apple iPod Updater
Garantía:	1 año

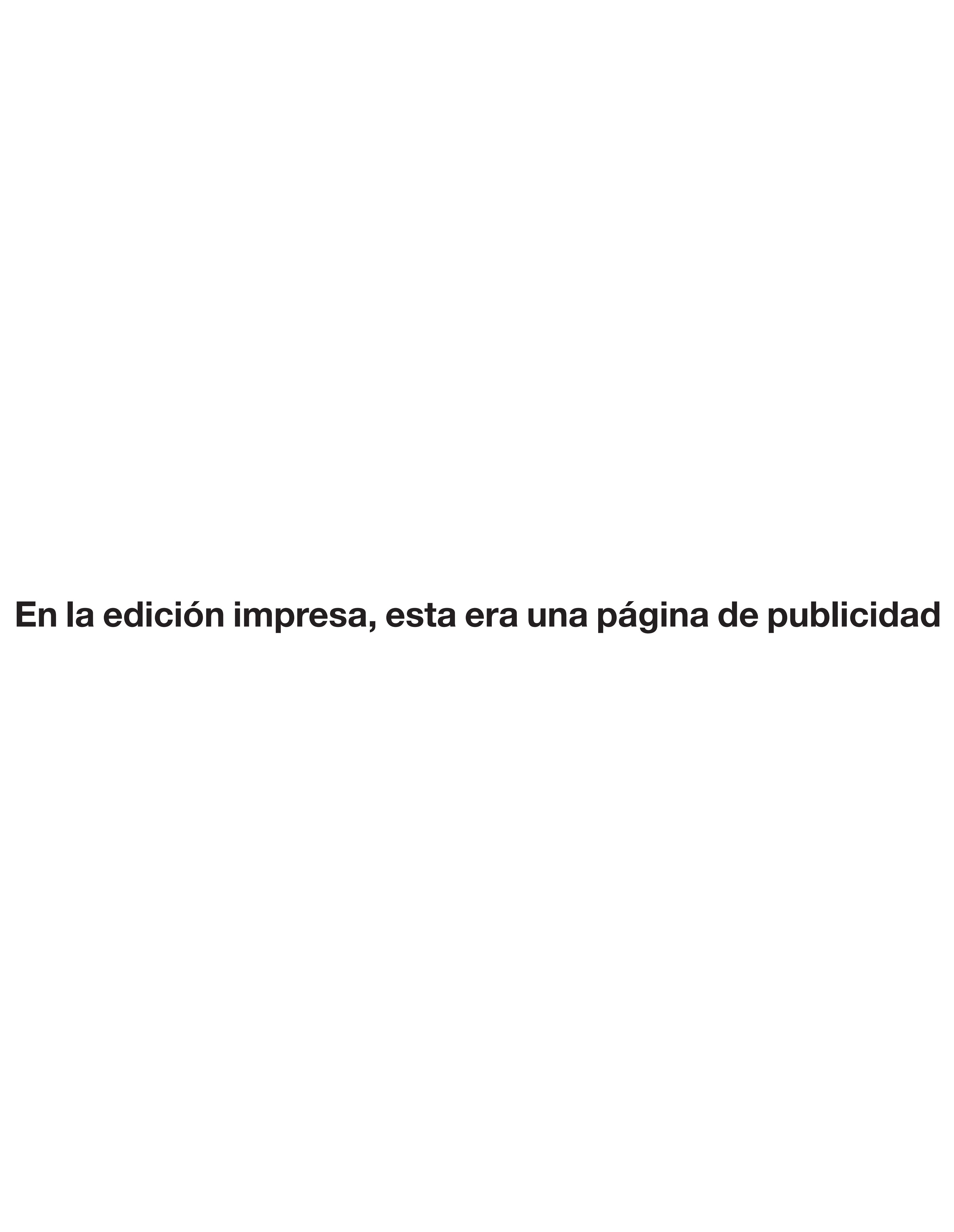
- Capacidad del disco duro
- Calidad de la pantalla
- Variedad de formatos admitidos
- La batería es interna

Valoración 6,5

Como una evolución del exitoso iPod, Apple lanza al mercado esta variante que presenta el apellido "photo", cuya principal novedad consiste en la capacidad que tiene para visualizar todo tipo de imágenes fijas a través de una pantalla de una calidad por encima de lo habitual. Se trata de un pequeño panel TFT transflectivo con unos niveles de brillo y contraste sobresalientes, aunque lo que resulta algo parco es su tamaño, eso sí, algo comprensible en un dispositivo de las reducidas dimensiones de éste. Por lo demás, es análogo a su predecesor. Por poner ejemplo, su funcionamiento también se basa en menús, a través de los cuales se puede navegar con los mandos táctiles, que resultan muy sencillos de manejar en cuanto se coge un poco de práctica. Mención especial merece la calidad de los accesorios de los que se acompaña, que van desde una funda de transporte, hasta los cables USB, FireWire y audio/vídeo, o unos auriculares de gran calidad. En su contra destaca el hecho de que la batería sea interna, por lo que no se puede contar con una de repuesto para un uso prolongado. De todas maneras, esta problemática se palía en cierta medida con la posibilidad que ofrece de recargarse al conectarlo a un ordenador a través de USB o FireWire. Por último, de la gestión del contenido se encarga la nueva versión de iTunes 4.7, capaz de transferir también fotografías hacia o desde el ordenador al iPod.

Nuestra opinión

Lo cierto es que, más allá de lo puramente anecdótico, no se ve muy clara la utilidad de la visualización de fotos en la pantalla del iPod. Y es que para quien sea una necesidad frecuente, sin duda será de mayor utilidad un aparato con una pantalla de mayores dimensiones. Esto por no hablar del gasto de baterías que supone efectuar continuos pases de diapositivas en un aparato portátil de limitada autonomía. Por lo demás, no muestra casi ninguna diferencia sustancial con respecto a su antecesor, salvo el incremento del tamaño y el peso, propios de las nuevas características que presenta, como una pantalla LCD en color y una capacidad de disco algo superior.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Airis Player N824



Reproductor de MP3

Precio: 249,00 €
Fabricante: Airis
Contacto: 902 100 155

Especificaciones	
Dimensiones:	100 x 62 x 22 mm
Peso:	170 g
Formatos admitidos:	MP3, WMA
Capacidad:	20 GB
Ranura de tarjetas:	No
Micrófono:	Sí
Botones:	6
Batería:	Li-Ion
Conexiones:	USB 2.0, entrada de línea, auriculares estéreo
Accesorios:	Adaptador de corriente, cable USB, USB-miniJack, cable de audio, auriculares, guía rápida
Otros:	Grabación de voz digital (ADPCM), sintonizador FM
Software:	Intervideo WinRip, controladores Windows 98
Garantía:	2 años

- Gran capacidad
- Tamaño y peso reducidos
- No tiene manual
- Manejo poco intuitivo

Valoración 6,7

Por el diseño de este reproductor, compacto y robusto, daría la impresión de ser mucho más pesado de lo que en realidad es. A pesar de sus reducidas dimensiones, sorprende su gran capacidad, nada menos que 20 GB. Y es que Airis ha sabido dar a este reproductor una imagen elegante a la vez que sencilla. Su pantalla LCD retroiluminada, si bien de tamaño un tanto limitado, cumple su función a la perfección. La información que muestra es clara y precisa, tanto en modo reproducción como a la hora de moverse por los distintos menús. En cuanto al manejo de sus botones, son poco intuitivos, ya que como todos son multifuncionales, desempeñan acciones diferentes en cada menú. De este modo, hacer determinadas tareas requiere cierta práctica y, por tanto, se hace casi indispensable leer antes la guía rápida de uso incluida.

En pleno funcionamiento, el reproductor respeta el árbol de directorios fijado por el usuario. El inconveniente es que al no incluir ningún software, todas las transferencias de archivos se deben realizar por medio del explorador de ficheros del sistema operativo. Pese a que la potencia de sonido es un tanto limitada, su calidad es más que aceptable. Como opciones adicionales permite activar un modo SRS de mejora de sonido y gestionar listas de reproducción, aunque no se pueden crear en el propio aparato. Los auriculares, por su parte, no destacan por su potencia, aunque cumplen sin problemas su cometido.

En cuanto a conexiones se refiere, dispone de entrada de línea, por lo que se puede grabar directamente desde otra fuente de sonido, todo ello sin necesidad de tener un ordenador cerca. Por otro lado, incorpora un micrófono de grabación de voz, no muy potente pero que registra sin problemas cualquier sonido a una distancia media y lo codifica directamente en MP3.

Nuestra opinión

Este producto destaca ante todo por sus prestaciones. Sin embargo, el proceso de arranque es algo lento, al igual que llevar a cabo ciertas operaciones. Para la capacidad que tiene, su tamaño y apariencia lo dejan a un buen nivel. Eso sí, su pantalla puede resultar algo pequeña y, aunque no sea un dispositivo que maneje fotos o vídeo, un LCD de mayor tamaño habría sido un acierto.

Trust DB-2180 Binocular LCD Digicam



Binoculares con cámara digital

Precio: 165,67 €
Fabricante: Trust
Contacto: 902 160 937

Especificaciones	
Dimensiones:	78 x 91 x 141 mm
Peso:	540 g
Apertura de lente:	1:4
Tipo sensor:	CCD 1/3"
Resolución óptica:	2 Megapíxeles
Zoom óptico/digital:	8x/No tiene
Sensibilidad:	Dato no facilitado
Pantalla:	TFT 1,5"
Flash:	No tiene
Memoria interna:	16 MB
Ranura de tarjetas:	SD/MMC
Interfaz:	USB 1.1
Modos operativos:	Binoculares, cámara de fotos, cámara de vídeo
Batería:	2 pilas AAA
Accesorios:	Cable USB, correa, funda, manual, 2 pilas AAA
Otros:	Grabación de vídeo
Software:	Ulead Photo Explorer SE 8.0
Garantía:	2 años

- Producto pionero y original
- Permite grabar vídeo
- Resolución reducida
- Juego de lentes fijas

Valoración 6,0

En un alarde de imaginación, la marca Trust ofrece este producto pionero en su categoría. Consta de unos binoculares y de una cámara de fotos digital integrada, que permite también grabar vídeo. Sin embargo, hay que reparar en un detalle que puede inducir a confusión a primera vista, y es que la cámara de fotos en realidad es un añadido del dispositivo, y la imagen que ésta capta no es la que se ve por los visores, sino la que se imprime a través del propio objetivo de la cámara. De este modo, el enfoque y el encuadre deben realizarse con ayuda de la pantalla TFT. Ésta tiene una definición mejorable y un rendimiento reducido en ambientes luminosos, debido a su bajo nivel de contraste. Por otra parte, la resolución del CCD es limitada y se queda en 2 MPx.

En lo que se refiere a la capacidad de almacenamiento, cuenta con una pequeña memoria interna de 16 MB, aunque se puede aumentar mediante el empleo de tarjetas extraíbles de tipo SD o MMC. También es capaz de realizar grabaciones de vídeo a baja calidad (640 x 480 píxeles en formato AVI). En este sentido, una de las funciones más curiosas de la cámara es el funcionamiento en modo flashback, que no es más que un sistema destinado a utilizarse por ejemplo en competiciones deportivas, que filma la escena de forma continua pero sólo almacena los últimos 10 segundos de cada toma.

Nuestra opinión

Lo cierto es que este artículo destaca más por ser un dispositivo curioso e insólito, que por tratarse de un producto capaz de ofrecer una gran calidad de imagen. Resulta un equipo bastante original, pero lo cierto es que ni el rendimiento de los binoculares (no tiene juego de prismas), ni el de la cámara, permiten destinarlo a algo más que puro entretenimiento. Para muestra el hecho de que tanto la cámara como los binoculares sean de focal fija, es decir, no tienen ningún tipo de zoom adicional. En el caso concreto de la cámara, esta distancia se corresponde con un teleobjetivo excesivamente corto (60 mm en su equivalencia a 35 mm), por lo que no se podrán conseguir primeros planos a gran distancia, presunto uso a que está destinado este producto.

Voq Sierra Wireless A10



Teléfono SmartPhone

Precio: 551,00 €
Fabricante: Sierra Wireless
Contacto: 917 544 836

Especificaciones

Dimensiones: 133 x 53 x 23 mm
Peso: 145 g
Tecnología: GSM tribanda (900/1800/1900). GPRS clase 10
Procesador: Intel Xscale PXA262 (200 MHz)
Memoria: 48 MB ROM/ 32 MB RAM
Ranura de tarjetas: SD, MMC
Tipo Pantalla: 2,2", 176 x 220 píxeles, 65.536 colores
Conexiones: Alimentación, auriculares y datos
Conexiones inalámbricas: Infrarrojos
Botones: 69 + navegador
Batería: Li-Po 3,7 V
Sistema operativo: Windows Mobile 2003
Accesorios: Manual, adaptador de corriente, auriculares, cable USB
Software: Windows Mobile 2003, MS Outlook 2002, MS ActiveSync 3.7
Garantía: 2 años

- ⊕ Teclado QWERTY
- ⊕ Nitidez de la pantalla
- ⊖ Sin Bluetooth ni WiFi
- ⊖ Algo voluminoso

Valoración 5,9

En este dispositivo se reúnen las características técnicas de una PDA con las de un teléfono móvil, todas ellas gestionadas por el sistema operativo Windows Mobile 2003. Éste aporta todas las aplicaciones necesarias para que puedas navegar por cualquier página de Internet, contestar tu correo electrónico, o poner al día tu agenda y contactos desde cualquier lugar, además de hablar por teléfono, mandar mensajes SMS o multimedia, y sincronizar su información con el ordenador. Su voluminoso aspecto exterior recuerda al de los primeros móviles que aparecieron en el mercado, aunque sus características técnicas y su funcionalidad distan enormemente de las de aquellos aparatos. Cuenta con un procesador a 200 MHz y una memoria interna de 80 MB, de los cuales 48 están destinados al sistema operativo y los 32 MB restantes se emplean para el almacenamiento de datos y aplicaciones. Además, esta memoria se puede ampliar por medio de una ranura de tarjetas situada en un lateral. La parte frontal cuenta con una pantalla de 2" y ofrece una buena calidad de imagen. No es táctil, por lo que la navegación por los distintos menús se ha de realizar por medio de un pad de cuatro direcciones y una serie de teclas que lo rodean. Debajo de esta botonera se encuentra un teclado similar al de cualquier móvil, tras el que se esconde un completo teclado QWERTY que facilita la escritura de mensajes de texto, de correos electrónicos, e incluso de documentos de texto. El problema es que el reducido tamaño de los botones dificulta ligeramente la escritura.

Nuestra opinión

A pesar de la gran variedad de funciones que se pueden realizar con este dispositivo, y la comodidad que aporta el teclado QWERTY a la hora de escribir mensajes de texto o correos electrónicos, las excesivas dimensiones y el elevado peso de este aparato hacen que su acarreo cotidiano resulte algo pesado. Por este motivo, tan sólo es recomendable para usuarios que realmente necesiten disponer de aplicaciones de ofimática e Internet en cualquier lugar y situación.

Coluco Libera Grafite



Mochila para portátil

Precio: 64,90 €
Fabricante: Coluco
Contacto: 917 990 789

Especificaciones

Dimensiones: 350 x 445 x 195 mm
Compartimiento portátil: 300 x 340 x 50 mm
Peso: 1,6 Kg
Número de compartimentos: 3
Material: Nylon Rypstop
Acolchado: Sí
Sujección: Asa y dos correas tipo mochila acolchadas
Bolsillos interiores: 1 móvil, 6 accesorios
Accesorios: Funda exterior para móvil, tiras de velcro de sujeción
Otros: Parte inferior reforzada, compartimiento de portátil con cámaras de aire laterales, cremalleras para candado
Garantía: De por vida

- ⊕ Cantidad de bolsillos interiores
- ⊕ Salida para auriculares
- ⊕ Tecnología antichoque TechAir
- ⊖ No apta para panorámicos

Valoración 6,8

Ante la enorme proliferación de ordenadores portátiles, cada vez toman mayor importancia las fundas y las mochilas con las que se transportan. Hasta hace muy poco no había más alternativas que el típico maletín tipo ejecutivo. Sin embargo, otras opciones muy interesantes se abren camino con fuerza, como es la adaptación para estos menesteres de las versátiles mochilas. Este modelo ofrece esta posibilidad, con el añadido de la gran cantidad de compartimientos y bolsillos que posee. Gracias a ellos es posible transportar todos los accesorios que hoy en día pueden acompañar a un ordenador (cables, ratón, webcam, etc.). Destacan los destinados a dos dispositivos muy usados hoy en día, como son el móvil y cualquier sistema de audio portátil como el discman o el reproductor de MP3. Para el primero cuenta con un bolsillo en el interior y una funda independiente para colgar de las asas de la mochila. Para el segundo tiene el detalle de ofrecer un ojal por el que poder sacar el cable de los auriculares al exterior, incluso con el compartimiento correspondiente totalmente cerrado.
En lo que se refiere al sistema de protección, hay que destacar que es muy efectivo y está compuesto por unas bandas laterales que resisten bastante bien los impactos. Dichos refuerzos poseen varias cámaras de aire basadas en una tecnología que el fabricante ha denominado TechAir. El sistema antigolpes se ha completado en la parte posterior con un tejido acolchado, que favorece la comodidad durante su uso y evita problemas de espalda.

Nuestra opinión

Son muchos los usuarios a los que los típicos maletines para portátiles les resultan demasiado clásicos. Con esta mochila, podrás transportar tu equipo de forma cómoda y discreta. Y es que además de repartir toda la carga entre los dos hombros y que sus correas son acolchadas, su diseño no difiere del de las habituales mochilas, con lo que nadie sabrá que llevas el ordenador encima. La gran cantidad de bolsillos interiores resulta una gran ventaja para aquellos a los que gusta transportar todo tipo de accesorios, y el que el compartimiento para el portátil posea cámaras de aire laterales, aporta una gran protección al equipo.

Ranking Hardware

En estas páginas se recopilan y ordenan los productos que se han analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, se ha conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.

Accesorios

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Verbatim	Store'n'Go Professional	185,00 €	23	8,4
SiteCom	USB Bluetooth CN-500	39,99 €	12	8,0
Sony	MicroVault Pro	255,00 €	23	8,0
Trust	600 UPS Energy Protector	97,43 €	16	7,9
Energy Sistem	UPS Smart	84,80 €	12	7,8
Pinnacle	Show Center	279,99 €	13	7,8
Rimax	Memonic USB Watch 128MB	68,10 €	17	7,4
ADS Tech	Media-Link	199,00 €	20	7,3
SMC	Wireless USB Flash Drive	80,30 €	20	7,3
Traxdata	7 in 1 Card Reader	19,90 €	21	7,3
SiteCom	Media Drive	331,00 €	18	7,2
ePoX	Mini Me EX5-300S	230,00 €	23	7,2
Sitecom	Wireless PC Lock	39,95 €	23	7,2
Canyon	CN-Print2	66,00 €	26	7,2
Genius	GA100R	29,00 €	26	7,0
Unitek	Alpha 2000Is	486,00 €	13	6,9
Navman	iCN630	1.499,00 €	16	6,8
ePoX	Mini Me EX5-320S	266,80 €	19	6,8
Transcend	JetFlash DSC	99,00 €	20	6,8
Targus	Defcon Fingerprint	199,00 €	24	6,8
Coluco	Libera Grafite	64,90 €	26	6,8
Tekram	TM-312	79,00 €	19	6,7
SMC	Universal Wireless Digital	299,00 €	12	6,5
Trust	BT310 USB Printer Adapter	97,42 €	19	6,5
Netgear	MP101	189,00 €	21	6,5
Pendrive	2copy2	42,00 €	22	6,3
BestBuy	Easy Comm USB Dual Drive SD	49,99 €	17	6,2
PNY	Executive Attaché	79,00 €	18	6,1
AVerMedia	AVerKey Lite	79,00 €	12	6,0
Conceptronic	Internal Firewire & USB 2.0	42,80 €	13	6,0
Trust	DB-2180 Binocular LCD Digicam	165,67 €	26	6,0
AVerMedia	Personal USB 1.1 Radio	24,00 €	13	5,7
Verbatim	Store'n'Go 5 in 1	89,90 €	24	5,7

Altavoces

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Creative	Inspire 7.1	149.90 €	13	7,6
Creative	Inspire 5.1 Digital 5700	339,00 €	18	7,4
Altec Lansing	inMotion	169,00 €	18	7,3
Trust	751B 5.1 Silverline Headset	58,78 €	17	7,0
Altec Lansing	251	99,00 €	18	6,8
Altec Lansing	VS4121	89,00 €	10	6,7
Altec Lansing	CS21	149,00 €	20	6,6
Logitech	Z-5300	229,95 €	18	6,3
Jazz Speakers	J-9928	178,00 €	18	6,1
Trust	2012 USB Soundforce	29,18 €	25	6,1
Logitech	X620	139,00 €	18	6,0
Rimax	Wireless Speakers	49,00 €	22	5,8
Woxter	Premium HC8600A	121,00 €	18	5,6
Altec Lansing	5100	199,00 €	18	5,5
Trust	4500 P 5.1 Home Theatre System	58,44 €	18	4,4
NGS	HT Booster 5.1	220,00 €	18	4,4

Cámaras digitales

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Canon	PowerShot G6	799,00 €	23	8,6
Canon	PowerShot Pro1	1.211,00 €	17	8,5
Canon	EOS 300D	1.199,00 €	10	8,4
Nikon	D70	1.100,00 €	17	8,3
Canon	PowerShot A85	309,00 €	23	8,2
Canon	PowerShot A75	339,00 €	17	8,1
Casio	Exilim Pro EX-P600	679,00 €	17	8,0
Sony	Cybershot DSC-F828	1.200,00 €	17	8,0
Olympus	C-760 Ultrazoom	399,00 €	17	8,0
Pentax	Optio 750Z	750,00 €	23	8,0
Samsung	Digimax V5	449,00 €	23	8,0
FujiFilm	FinePix E550	469,00 €	23	7,9
Panasonic	Lumix DMC-FZ20	749,00 €	23	7,9
Kodak	EasyShare DX7590	579,00 €	23	7,9
Sony	Cybershot DSC-F717	848,01 €	10	7,7
Fujifilm	FinePix F610	599,00 €	17	7,7
HP	Photosmart R707	349,00 €	17	7,7
Sony	Cybershot DSC-P93	345,00 €	23	7,6
Sony	Cybershot DSC-T3	545,00 €	23	7,6
Canon	Power Shot G5	868,36 €	12	7,5
FujiFilm	FinePix F700	459,00 €	19	7,5
Ricoh	Caplio GX	349,00 €	23	7,5
HP	Photosmat 935	399,00 €	17	7,3
Kyocera	Finecam M410R	479,00 €	17	7,3
Casio	Digital Camera QV-R41	359,00 €	17	7,3
Casio	Exilim EX-Z40	359,00 €	23	7,3
Canon	PowerShot A70	385,66 €	10	7,2
Kyocera	Finecam SL400R	429,00 €	17	7,2
Epson	PhotoPC L-410	349,00 €	20	7,2
Sony	CyberShot DSC-L1	340,00 €	24	7,2
Nikon	Coolpix SQ	464,69 €	10	7,1
Sony	Cybershot DSC-P92	420,00 €	17	7,1
Samsung	Digimax V4	399,00 €	17	7,1
Pentax	Optio S4	429,00 €	17	7,1
Kodak	EasyShare CX 7430	299,00 €	17	7,1
HP	Photosmart R507	299,00 €	23	7,1
Panasonic	Lumix DMC-FX7	499,00 €	23	7,1
Kodak	EasyShare LS 743	419,00 €	17	7,0
Pentax	Optio S40	369,00 €	17	7,0
Panasonic	Lumix DMC-LC80-S	349,00 €	25	7,0
Acer	CR-6530	349,00 €	26	7,0
HP	Photosmart 945	566,17 €	10	6,9
Epson	PhotoPC L-400	299,00 €	17	6,9
Kodak	EasyShare CX7530	299,00 €	23	6,9
Pentax	Optio S50	350,00 €	23	6,8
Trust	910z powerc@m	479,00 €	9	6,7
Casio	Exilim EXZ3	439,00 €	10	6,7
Ricoh	Caplio G4 wide	254,00 €	17	6,7
Canon	S60	529,00 €	24	6,7
Panasonic	LC43 Lumix	509,00 €	10	6,6
Fujifilm	FinePix A330	199,00 €	17	6,6
Energy Sistem	Precisionn 5000	219,00 €	25	6,6
Trust	1490Z Powerc@m Optical Zoom	263,14 €	17	6,5
Fujifilm	Finepix F410	499,00 €	10	6,4
Kodak	DX6490 EasyShare	599,00 €	10	6,3
HP	Photosmart 635	187,54 €	10	6,3
Samsung	Digimax U-CA 3	329,00 €	17	6,3
Energy Sistem	Precision 4000	298,00 €	17	6,3
Trust	1210K Powerc@m Optical Zoom	233,90 €	17	6,2
Fujifilm	Finepix S304	489,00 €	10	6,1
Canon	Digital Ixus V3	566,17 €	10	6,0
Trust	1220S Powerc@m Optical Zoom	194,91 €	18	5,8
BenQ	DC S30	199,00 €	19	5,7
Ricoh	Caplio RR330	199,00 €	17	5,5
Polaroid	PDC3350	273,06 €	10	5,3
NGS	Eagle View 5500	249,00 €	17	5,2
Premier	DS-310	119,00 €	20	5,1
Soyntec	Shooter 733	179,00 €	10	4,5

Cámaras de vídeo digitales

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Canon	MVX35i	1.299,00 €	22	8,0
Canon	MVX25i	1.499,00 €	22	7,9
Sony	DCR-PC330E	2.000,00 €	13	7,9
Samsung	VP-D93i	999,00 €	13	7,8
Canon	MVX10i	1.599,00 €	13	7,7
JVC	GR-DVP9e	1.499,00 €	13	7,7
Sony	DCR-HC40E	925,00 €	22	7,7
Sony	DCR-PC109E	1.000,00 €	22	7,5
Samsung	VP-D325i	599,00 €	25	7,5
Panasonic	NV-GS200	1.499,00 €	22	7,1
Samsung	VP-D6040i	999,00 €	22	7,1
JVC	GZ-MC100	1.199,00 €	26	6,8
Rimax	DVX Cam 6e	189,00 €	24	5,3

Controladores de juegos

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Soyntec	Challenger JT-200 Inalámbrico	23,98 €	10	7,6
Soyntec	Challenger JT-250 Vibración	42,40 €	9	6,5
Rainbow	Vibration Force PSX-USB	18,50 €	26	6,4
Hypnosys Project Design	Shock Controller	24,00 €	17	6,2
Rainbow	Gamepad Vibration Force Duo	18,95 €	22	6,1

Discos duros

Externos

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
LaCie	Bigger Disk	1.159,00 €	18	8,4
LaCie	Big Disk	737,76 €	15	8,2
Maxtor	One 120 GB	219,00 €	12	8,1
Rimax	HDDivX	229,00 €	25	7,8
Western Digital	Combo SE 120 GB	205,00 €	19	7,6
Western Digital	Media Center	335,00 €	20	7,6
Transcend	Portable Hard Disk 40 GB	352,35 €	18	7,3
Maxtor	OneTouch II 300 GB	379,00 €	26	7,3
LaCie	Mobile Hard Drive 100 GB	370,00 €	25	6,7

Internos

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Hitachi	Deskstar 7K250 250 GB SATA	159,00 €	24	7,1
Maxtor	DiamondMax Plus 9 200 GB SATA	159,00 €	24	6,7
Hitachi	Deskstar 7K250 250 GB PATA	144,00 €	24	6,5
Seagate	Barracuda 7200.7 200 GB SATA	127,60 €	24	6,5
Western Digital	Caviar 250 GB SATA	191,00 €	24	6,5
Samsung	SpinPoint 1614C 160 GB SATA	119,00 €	24	6,3
Western Digital	Caviar 200 GB PATA	122,00 €	24	5,7
Maxtor	DiamondMax Plus 9 200 GB PATA	145,00 €	24	5,6
Seagate	Barracuda 7200.7 160 GB PATA	93,00 €	24	5,4

Dispositivos de almacenamiento

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Iomega	Rev 35 GB USB	399,00 €	18	8,2
Rimax	Dfs Plus	248,99 €	10	7,2
LaCie	Hard Drive USB 2.0	299,00 €	12	6,8

Escáneres

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Genius	ColorPage - HR6XE	99,00 €	9	7,9
Microtek	ScanMaker 5950	299,00 €	13	6,3
Genius	ColorPage-SF600	99,00 €	20	6,3
Yukai	BearPaw 1200CU Plus	47,50 €	23	6,2
Canon	CanoScan 3200F	100,00 €	21	6,1
Epson	Perfection 1670	99,00 €	9	5,6
Canon	CanoScan 3000	116,00 €	9	5,4
HP	Scanjet 3500c	79,00 €	9	5,3
Canon	LiDE 20	87,00 €	9	5,1
Genius	ColorPage - HR7XE	89,00 €	9	5,1
HP	Scanjet 2400	79,00 €	9	4,8
Microtek	ScanMaker 4850	128,00 €	9	4,7

Grabadoras ópticas

Externas DVD

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
LaCie	16X USB DVD±RW Double Layer	148,00 €	24	7,4
Iomega	QuickTouch Video Burner 8x	429,00 €	19	7,2
LaCie	d2 DVD±RW DL	229,00 €	19	7,1
LaCie	d2 DVD±RW	165,00 €	19	6,6
HP	dvd writer 420e	199,00 €	19	6,5
HP	dvd movie writer dc4000	289,00 €	19	6,4
Philips	JackRabbit DVD Rewriter	199,00 €	19	5,8
Pioneer	External Drive DVR-606	300,00 €	19	5,4
Freecom	FX-50 DVD±RW	319,00 €	19	5,4
Freecom	Traveler II Plus DVD-RW	399,00 €	19	4,4

Internas DVD

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Plextor	PX-716A	139,00 €	25	8,6
Philips	DVDRW824	149,00 €	12	8,0
Pioneer	DVR-A07XLA	109,00 €	18	7,5
LG	Super Multi DVD Rewriter GSA-4081B	148,48 €	15	7,4
MSI	DR8-A	189,08 €	13	7,3
MSI	DR4-A	160,00 €	10	7,1
Freecom	DVD+/-RW4B	239,21 €	9	7,1
Nec	ND-1300	262,21 €	9	7,1
TDK	880N	199,00 €	16	7,1
NEC	ND3500	72,00 €	26	7,1
Philips	DVDR1640K	74,90 €	24	7,0
AOpen	DRW4410	260,62 €	9	6,9
Iomega	Dual DVD DVDRW 4216IND-A	224,84 €	9	6,8
BenQ	DW400A	169,74 €	9	6,7
Pioneer	DVR-A06	244,81 €	9	6,7
Artec	Superlink DVD+/-RW 12x	99,00 €	19	6,6
Sony	DW-U10A	209,44 €	9	6,6
Sony	DRU-700A	115,00 €	20	6,5
TDK	AID+ 1616N	109,00 €	25	6,5
LG	GSA-4120B	136,60 €	20	6,4
Samsung	TS-H552	102,00 €	23	6,4
Freecom	DVD+/-RW Internal IDE Double Layer	109,00 €	20	6,3
BenQ	DW1600	149,00 €	20	6,3
HP	dvd300i	208,82 €	9	6,2

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Asus	DRW-0402P	180,00 €	9	6,2
LaCie	DVD±RW SLIM USB 2.0	416,44 €	13	6,2
Plextor	PX-504A	226,80 €	9	6,1
TDK	AID+880N	149,00 €	20	6,1
Asus	SCB-2408-D	160,00 €	12	6,0
Plextor	PX-712SA	110,00 €	21	6,0
Artec	DVD+/-RW 12X	99,00 €	20	5,7
Pioneer	DVR-A07XLA	109,00 €	20	5,6
HP	dvd writer dvd420i	129,00 €	20	5,4
Inves	DRW1008IM	99,00 €	20	5,1
Philips	DVDRW885K	119,00 €	20	4,6

Impresoras

Fotográficas

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Epson	Stylus Photo R300	178,99 €	16	8,5
Epson	Stylus Photo R200	129,00 €	16	8,5
Canon	Bubble Jet Printer I 865	242,66 €	16	8,2
Epson	PictureMate	199,00 €	19	8,2
Kodak	EasyShare base de impresión 6000	199,00 €	16	8,1
Sony	Digital Photo Print EX5	375,00 €	16	8,1
Kodak	EasyShare base de impresión 4000	199,00 €	16	8,0
Sony	DPP-EX7	699,00 €	19	7,8
Canon	Bubble Jet Printer I 470D	253,94 €	16	7,7
Canon	Pixma iP5000	214,60 €	25	7,7
HP	Photosmart 7260	99,00 €	16	7,6
HP	Photosmart 245	199,00 €	16	7,6
HP	Photosmart 7960	299,00 €	20	7,5
Canon	Card Photo Printer CP-200	227,00 €	16	6,9

Inyección de tinta

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Lexmark	Z705	69,00 €	18	5,5

Láser

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Brother	HL-6050	613,64 €	18	7,9
Xerox	Phaser 6100DN	694,84 €	18	6,9
Samsung	ML-1520	139,00 €	25	6,4
Minolta	Magicolor 2300W	462,84 €	13	6,1
TallyGenicom	9316	229,00 €	20	6,0
OKI	C3100	399,00 €	24	6,0

Multifunción

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Canon	SmartBase MP390	223,47 €	25	7,8
Dell	All-In-One Printer 962	232,00 €	25	7,7
Lexmark	X7170	299,00 €	25	7,6
HP	PSC 2410	329,00 €	25	7,5
Canon	SmartBase MP370	268,40 €	14	7,3
Lexmark	P6250	199,00 €	25	7,1
Canon	SmartBase MP360	196,05 €	14	7,0
Epson	Stylus Photo RX600	349,00 €	19	7,0
HP	PSC 2355	219,00 €	25	7,0
HP	PSC 1315	129,00 €	23	6,8
Brother	MFC-410CN	215,37 €	25	6,7
Epson	Stylus CX6400	229,00 €	14	6,6
Epson	Stylus CX5400	199,00 €	14	6,6
HP	PSC 2175	229,00 €	14	6,6
Brother	MFC-5440CN	212,71 €	25	6,6
Brother	MFC-3420C	180,16 €	14	6,5
Epson	Stylus Photo RX500	249,00 €	25	6,5
Epson	Stylus Photo RX420	149,00 €	25	6,3
Lexmark	P3150	149,00 €	14	4,8
Olivetti	Jet-Lab 500	196,04 €	14	4,5

Monitores

TFT

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
BenQ	FP791	730,00 €	13	7,7
Acer	AL 1721	449,00 €	12	7,4
CTX	S762A	499,00 €	12	7,4
ViewSonic	VP171s	649,60 €	14	7,4
IBM	ThinkVision L170p	663,00 €	12	7,3
Sony	Multiscan HS963	909,00 €	9	7,2
Fujitsu Siemens	B17	585,80 €	12	7,2
Sharp	LL-T17A4-B	600,00 €	12	7,2
IBM	L180P	677,44 €	21	7,2
ViewSonic	VX750	634,00 €	21	7,2
Lacie	photon19vision	810,00 €	21	7,2
Sony	SDM-HS73P	625,00 €	17	7,1
Philips	170B5CS	549,00 €	21	7,1
Samsung	SyncMaster 172x	679,00 €	21	7,1
Samsung	SyncMaster 172v	459,00 €	21	7,1
Hyundai	Q17+	419,00 €	24	7,1
Hyundai	IQS L70S	462,84 €	12	6,9
CTX	S962A	623,62 €	21	6,9
Sony	SDM-S73	495,00 €	21	6,9
HP	Pavilion f1903	699,00 €	21	6,9
LG	L1720P	499,00 €	21	6,8
Elitegroup	F7AH-TG	530,00 €	21	6,8
HP	F1703	499,00 €	12	6,7
Sony	SDM-HS73	668,00 €	12	6,7
ViewSonic	VG170m	618,28 €	12	6,7
Belinea	10 17 15	490,00 €	12	6,6
Neovo	F-417	435,00 €	12	6,6
Samsung	Samtron 72V	459,00 €	12	6,6
LG	Flatron L1710S	505,00 €	12	6,5
LiteOn	B17AA	439,00 €	12	6,5
AOC	LM720A	522,00 €	12	6,5
Dell	Dell UltraSharp 1901 FP	933,80 €	14	6,5
Samsung	SyncMaster 913N	449,00 €	26	6,5
Philips	170S4	499,00 €	12	6,4
Orbit	Icon 170	375,00 €	21	6,3
Iiyama	ProLite E431S	525,41 €	21	6,3
Elitegroup	EZ17C	425,00 €	12	6,1
Iiyama	Prolite E430	528,00 €	12	6,0
Woxter	Luxor 170S	465,64 €	12	6,0
Airis	M116	619,00 €	21	6,0
Proview	CY65	385,49 €	12	5,9
CTX	S721A	449,62 €	21	5,9

Ordenadores

Portátiles

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Acer	TravelMate 8006LMi	2.199,00 €	19	8,1
Samsung	X30	2.499,00 €	15	7,8
Inves	Duna 3510	2.098,00 €	18	7,8
Sony	Vaio VGN-A115Z	2.000,00 €	21	7,8
Elitegroup	g900	1.900,00 €	21	7,7
Inves	Duna 2420	1.798,00 €	22	7,7
Acer	Ferrari 3200	2.199,00 €	22	7,6
Sony	Vaio VGN-FS115N	1.500,00 €	26	7,6
Supratech	Xpert Panorama 1401	1.399,00 €	17	7,5
Asus	A4000	1.399,00 €	25	7,5
Acer	Aspire 1502Lmi	1.999,00 €	16	7,4
Acer	Aspire 2003	2.099,00 €	14	7,3
Toshiba	Satellite M30-801	1.549,00 €	19	7,2
Supratech	Xpert Pro 1501	1.599,00 €	20	7,2
Ahtec	Signal X-9500M	1.506,84 €	12	7,0
Airis	Pragma 885	1.499,00 €	24	7,0
Airis	Diamond 900	1.999,00 €	26	7,0
Dell	Inspiron 500m	1.495,00 €	9	6,9
Airis	Pragma 765	1.599,00 €	18	6,9
Apple	iBook G4	1.199,00 €	14	6,8
Beep	Iridium M 1500	1449,00 €	20	6,8
Inves	Duna 3320	1.500,00 €	20	6,8
Acer	TravelMate 380	1.999,00 €	24	6,5
Inves	Duna 3330	1.389,68 €	25	6,5
Toshiba	Satellite 2450	1.199,00 €	11	6,4
Airis	Pragma 755	1.199,000 €	23	6,3
Tualin	Gold 2300+	1.279,000 €	23	6,3
MSI	Mega Book S250	1.148,40 €	26	6,3
MSI	Mega Book S250	1.148,40 €	26	6,3
Airis	Aspects	1.195,00 €	9	6,2
Acer	TravelMate 252PXCi DT	1.799,00 €	13	6,0
Maxdata	Pro 8000 x	1.859,00 €	13	5,9
Elite	Green 550	1.450,00 €	11	5,8
Maxdata	Pro 5000X	1.525,00 €	11	5,8
UPI	Notebook 8375P	999,00 €	19	5,8
Leotec	Cervantes	1.199,00 €	23	5,8
Inves	Duna 3007	1.507,00 €	11	5,7
Dell	Inspiron 5160	1.199,00 €	23	5,7
Acer	Aspire 1360	1.099,00 €	23	5,7
Differo System	Z850	1.300,00 €	23	5,7
Supratech	Xpert Pro 1602	1.199,00 €	23	5,6
EliteGroup	Green 733E Pro	1.199,00 €	24	5,6
UPI	G200 EG 8L ST	1.199,00 €	11	5,5
Samsung	V25	1.299,00 €	11	5,5
Toshiba	SA60-111	1.199,00 €	23	5,5
HP	Pavilion dv1050ea	1.399,00 €	23	5,4
Sony	Vaio K315B	1.275,00 €	23	5,3
Packard Bell	Easy Note A7715	1.299,00 €	26	5,3
IBM	ThinkPad R51 UN0K6SP	1.320,00 €	23	5,2
MR. Micro	MR 810	1.365,00 €	11	5,1
Supratech	703 WS	1.305,00 €	11	5,1
Acer	Aspire 1353LM	1.299,00 €	11	4,8
Compaq	NX9005	1.275,00 €	11	4,7
Maxdata	Eco 4200x	1.150,00 €	23	4,7

Sobremesa

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Airis	Ultra 925 GB	2.299,00 €	22	8,4
Beep	Pentium 4 HT 3200	1.400,00 €	14	8,2
Tualin	Crystal P4 3.0-775	1.399,00 €	22	8,0
UPI	Mini Q	1.569,00 €	17	7,7
Airis	Titanio 3210R	1.300,00 €	22	7,7
Shuttle	ST61G4	922,20 €	17	7,6
HP	Pavilion t780.es Photosmart	1.550,00 €	25	7,6
Elite	ECS 648 FX-A	1.100,00 €	11	7,5
Soltek	QBIC EQ3401	305,35 €	13	7,5
Inves	Zafiro 550	1.597,00 €	15	7,5
AreaPC	Vixion Dark 5012	1.060,00 €	11	7,4
ADL	XTrem Plus	999,00 €	11	7,4
Inves	Zafiro 812	1.697,00 €	18	7,4
HP	Pavilion t680.es	1.899,00 €	23	7,4
UPI	Serie Picture	999,00 €	11	7,3
SI2010	Barebone SI2010	2.030,00 €	9	7,3
UPI	Personal Computer Serie Picture	1.299,00 €	22	7,2
MR Micro	M3 i530 Game	1.400,00 €	22	7,2
MR Micro	Shadow V240+	999,00 €	11	7,1
Supratech	Avalon A64 3204	999,00 €	24	7,1
Maxdata	Family 4000	1.019,00 €	11	7,0
MSI	Mega 865 Deluxe	1.554,40 €	18	7,0
SI2010	AMD 64 XT	1.798,93 €	18	7,0
Supratech	Q-box 2601 A	1.025,00 €	11	6,9
HP	Pavilion T545	1.799,00 €	18	6,9
Jump	Helix XP2600+	1.099,00 €	11	6,8
Ahtec	Ahtec	1.108,96 €	13	6,8
Asus	Terminator 2	1.293,80 €	18	6,8
ADL	Thunder	1.299,00 €	22	6,8
MR Micro	Shadow	1.200,00 €	26	6,8
IDEC System	Power Games XL	986,00 €	16	6,7
MR Micro	Luxor P4	1.612,40 €	18	6,7
Supratech	Premier 3202	1.599,00 €	18	6,7
Jump	Milo A64-3000 Plus	1.228,50 €	21	6,7
Dell	Dimension 4600	1.037,00 €	11	6,6
Acer	Aspire III RC500	1.833,84 €	18	6,5
Acer	Veriton 7700 G	1.316,00 €	22	6,4
Supratech	Avalon 3202 EAN	1.199,00 €	22	6,3
EK Computer	Iwill XP4 gevo	999,00 €	19	6,1
Beep	Tay 3000	999,00 €	26	6,1
Karson	OK HP	1.025,00 €	20	6,0
IBM	ThinkCentre S50 8086-26G	881,60 €	24	6,0
Airis	Titanio 3005 R	1.349,00 €	18	5,8
Mr Micro	Shadow i280	975,00 €	21	5,8
Iwil	ZPCsp	1.157,58 €	25	5,7
Jump	Dome 6	840,00 €	19	5,6
Inves	Sierra DT 200	1.123,00 €	11	5,5
Akko System	Top Pentium IV	1.099,00 €	22	4,2

PDA

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
HP	iPAQ rx3715	499,00 €	24	8,2
Asus	MyPal A620	353,80 €	11	7,4
Airis	Xlim 509 + GPS	349,00 €	25	7,4
Toshiba	Pocket PC e350	349,00 €	11	7,3
HP Compaq	iPAQ Pocket PC h1930	430,00 €	9	7,1
HP	iPaq rx3715 MMC	499,00 €	26	7,1
HP	iPaq hx4700	749,00 €	26	6,9
Dell	Axim X50v	520,00 €	26	6,9
Asus	MyPal A620BT	378,09 €	15	6,7
HP	iPAQ Pocket PC h1940	399,00 €	15	6,6
Dell	Axim X3i	395,56 €	15	6,5
Airis	Xlim 590	449,00 €	15	6,4
Palm	Tungsten T3	459,00 €	15	6,4
HP	iPAQ Pocket PC h2210	499,00 €	15	6,4
HP	iPAQ Pocket PC h5550	799,00 €	15	6,3
Toshiba	Pocket PC e740	699,48 €	15	6,3
Acer	n30 Handheld	299,00 €	19	6,3
Palm	Zire 71	279,00 €	15	6,2
Acer	n30 Handheld	279,00 €	26	6,2
Navman	PiN 300 Pocket PC	599,00 €	26	6,2
Palm	Tungsten E	245,00 €	15	6,1
Airis	PDA 509	349,00 €	26	6,1
Palm	Tungsten C	509,00 €	15	6,0
Airis	PDA 592 GPS	299,00 €	26	5,9
Acer	n10 Handheld	299,00 €	15	5,7
Sony	Clié PEG-TJ35	269,00 €	15	5,6
Woxter	i-Pocket 200 Phone	499,00 €	26	5,6
PalmOne	Tungsten T5	459,00 €	26	5,6
PalmOne	Zire 72	319,90 €	26	5,4

Placas base

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Asus	P5AD2 Premium Wireless Edition	288,00 €	22	8,6
Asus	A7N8X Deluxe	135,89 €	9	8,5
Asus	A8N-SLI Deluxe	170,00 €	25	8,5
Asus	A7N8X-E Deluxe	150,80 €	13	8,3
DFI	LanParty Pro 875	174,00 €	14	8,0
MSI	915P Neo2	162,28 €	20	7,8
DFI	LanParty 925X-T2	240,00 €	23	7,3
MSI	PT880 Neo	95,12 €	13	7,2
DFI	Infinity 875	149,00 €	15	7,2
MSI	KT6 Delta	159,87 €	9	6,6
QDI	P4I848P-6AL	93,00 €	17	6,4

Proyectores

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Toshiba	TDP-S20	1.437,00 €	26	7,7
Sony	Mobile VPL-ES2	1.160,00 €	26	7,6
ViewSonic	PJ502	1.450,00 €	26	7,5
NEC	VT470	1.425,00 €	26	7,5
IBM	E400	1.202,92 €	26	6,9

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Epson	EMP-TW10H	1.090,00 €	26	6,8
HP	vp6210	1.216,84 €	26	6,6
LG	RD-JT92	1.699,00 €	26	6,5
ViewSonic	PJ510	1.277,16 €	18	6,2
HP	mp3222	2.086,84 €	26	6,2

Puntos de acceso

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
U.S. Robotics	Wireless Turbo Multi-Function 5450	203,00 €	13	8,0
Conceptronic	C54APT	73,80 €	13	7,6
Apple	AirPort Express	149,00 €	21	7,6
HP	Procure 420	383,00 €	13	7,1
OvisLink	Air Live WL-5420AP	159,23 €	16	7,0
Netgear	WG602	165,76 €	13	6,6
Netgear	WG121	70,70 €	18	6,6
3Com	Wireless LAN 8200	90,00 €	13	6,2
Conceptronic	CBT100AP	100,00 €	17	6,0
D-Link	DWL-2000AP+	309,00 €	13	5,9
D-Link	DWL-1000AP+	174,00 €	13	5,7
Trust	SpeedShare Home 44 Mbits	129,00 €	13	4,9

Ratones

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Labtec	Wireless Optical Mouse	39,99 €	9	8,0
Logitech	MX 1000 Láser	79,99 €	22	7,6
Creative	Mouse Optical 5000	29,90 €	12	7,5
BenQ	Wireless Optical Mouse	31,99 €	16	7,4
NGS	Station Mouse	42,00 €	16	7,4
Logitech	MX900 Bluetooth Optical Mouse	119,99 €	16	7,3
Inves	Ratón óptico inalámbrico	28,75 €	16	7,1
Energy Sistem	Office Evolution 3000	39,95 €	16	7,1
Genius	Wileress Netscroll + Traveler	37,95 €	16	7,1
Labtec	mini Wireless Optical Mouse	39,99 €	16	7,1
Trust	450LR Mouse Wireless Optical Office	34,06 €	16	7,0
Logitech	MX510	49,99 €	18	7,0
Targus	Mini Optical Mouse	54,95 €	16	6,9
Targus	Mini Trackball Optical Mouse	24,95 €	23	6,8
Creative	Mouse Wireless Optical 3000	32,00 €	16	6,7
Vivanco	Optical Mouse Drive 64	79,95 €	16	6,7
Rainbow	Wireless Optical Mouse X800	50,00 €	16	6,6
Microsoft	Wireless Optical Mouse	54,90 €	16	6,5
Logitech	Cordless Presenter	259,99 €	21	6,5
Microsoft	Wireless IntelliMouse Explorer	69,90 €	16	6,4
Soyntec	Mouse Freedom 200	32,00 €	16	6,4
Genius	Wireless Optical Pro Mouse	39,95 €	16	6,3
Kensington	PocketMouse Pro Wireless	59,90 €	16	6,2
Targus	Optical Retractable Mouse	34,95 €	16	6,2
Genius	NetScroll+Superior	22,95 €	19	6,2
Rainbow	Wireless Optical Black Mouse	39,99 €	23	6,1
NGS	Symbiosis Optical	89,00 €	24	5,8

Reproductores de DVD

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
BestBuy	Easy Home DVD DV!	99,00 €	13	8,1
Woxter	VDR 500	499,00 €	12	8,0
Cyberhome	CH-DVD 402	79,00 €	10	7,9
Napa	DVD Notes 804	179,00 €	15	7,4
Cyberhome	CH-LDV 712	399,00 €	10	7,3
Mustek	PL207	319,00 €	18	7,2
KiSS	DP-1500s	349,00 €	20	7,1
Woxter	Sierra 70 X-DiV	499,00 €	20	6,7
Yukai	PL408T	499,00 €	25	5,8

Reproductores de MP3

Disco duro

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Creative	Nomad Jukebox Zen NX	349,90 €	13	8,2
Rio	Karma 20 GB	390,00 €	18	8,2
Rio	Nitrus	329,00 €	13	7,6
Creative	Zen Micro	269,00 €	24	7,4
Creative	Muvo2 4.0 GB	349,90 €	14	7,3
Woxter	i-Box	359,00 €	21	7,2
Apple	iPod A1059	319,00 €	21	7,0
Rio	Nitrus	275,00 €	21	6,9
Rio	Karma	390,00 €	21	6,8
Creative	Zen Xtra 60 GB	469,00 €	21	6,7
Philips	hdd120	299,00 €	21	6,7
Best Buy	Easy Sound MP3 Jukebox	299,99 €	25	6,7
Airis	Player N824	249,00 €	26	6,7
Creative	Zen Touch	319,00 €	21	6,6
Samsung	YP-900 GS	399,00 €	21	6,6
Apple	iPod mini	259,00 €	21	6,5
Apple	iPod photo 60GB	639,00 €	26	6,5
Fujitsu	HandyDrive Music Edition	360,76 €	21	6,4
mPio	Digital Way FY300	139,90 €	21	6,5
Transcend	Digital Album	349,52 €	26	4,9

Memoria

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Rimax	MiniCD 383 FM	99,00 €	9	8,5
Sony	Network Walkman NW-MS77 DR	395,00 €	19	7,9
MSI	Mega Stick 256 MB	149,90 €	16	7,7
BestBuy	Easy Sound Black	79,99 €	12	7,3
Energy Sistem	Lunnatic 5000	198,00 €	23	7,3

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Rio	Chiba 256	229,00 €	14	7,2
Creative	Nomad MuvoTX 256MB	174,00 €	18	7,2
Creative	Muvo Slim	199,00 €	18	7,1
Creative	Rhomba 256 MB	172,33 €	12	7,0
Energy Sistem	Titanio 5000	298,00 €	12	6,9
mPio	FL300	139,90 €	24	6,8
Traxdata	EZPlayer 5 en 1	139,00 €	17	6,6
Inovix	iMP-BT300	119,00 €	23	6,6
BestBuy	Easy Sound Cube	129,99 €	20	6,5
mPio	Digital Way DY300	139,90 €	21	6,5
iRiver	iFP-180T	185,00 €	13	6,3
Packard Bell	Audio Key 128	99,00 €	15	6,3
Inovix	iMP-BT300	119,00 €	23	6,6
Energy Sistem	Digital Xtation 2000	198,00 €	18	6,2
Rimax	MPFree404	69,69 €	25	6,2
NGS	MPX	149,90 €	13	6,1
Rimax	USBeat 303	99,00€	20	6,0
Energy Sistem	Inngenio 2000	265,00 €	24	6,0

Reproductores multimedia

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
iRiver	PMP-120	549,00 €	24	7,7
Archos	Pocket Video Recorder AV420	599,00 €	24	7,7
Samsung	YH-999 GS	549,00 €	24	7,2
Creative	Zen Portable Media Center	499,00 €	24	7,2
Thomson	Lyra PDP 2860	449,00 €	24	7,1
Epson	Reproductor Multimedia P-2000	499,00 €	24	6,7
MSI	Mega 566	371,20 €	25	6,6
Yukai	PVR-A1	186,45 €	24	5,3
Fujitsu	HandyDrive Photo Edition	463,00 €	24	4,8

Routers

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Linksys	G Broadband Router	125,00 €	24	7,5
Netgear	WGT624	140,00 €	23	7,0
MSI	Residential Gateway RG54GS	114,84 €	15	6,8
Trust	SpeedShare Turbo Pro Router & Access Point	146,17 €	13	6,7
Conceptronic	C54RAP4	79,90 €	20	6,7
Netgear	RP614	69,00 €	14	6,2
Surecom	EP-9610SX-g	135,00 €	14	6,0

ADSL

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
SMC	Barricade 2804WBR	139,00 €	9	7,4
SMC	ADSL Barricade g 7804 WBRA	178,46 €	18	7,4
NetGear	Super Wireless ADSL Router DG834GT	190,00 €	25	7,1
Trust	85A Wireless ADSL	165,67 €	25	5,7

Tarjetas capturadoras de vídeo

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Pinnacle	Pinnacle Studio MovieBox DV	270,45 €	6	7,7
ADS Tech	DVD Xpress	119,00 €	23	6,2

Tarjetas de sonido

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Creative	Sound Blaster Audigy 2 ZS	279,00 €	10	9,2
Creative	Sound Blaster Audigy 2 ZS Notebook	129,00 €	25	8,4
Terratec	Aureon 7.1 Space	109,95 €	10	7,6
Terratec	Phase 22	159,00€	20	7,0
Creative	Sound Blaster MP3+	59,00 €	10	6,8
Genius	Sound Maker Value 5.1	29,95 €	10	6,7
Creative	Sound Blaster Audigy LS	89,90 €	15	6,5
Philips	PSC805	49,90 €	10	6,2
Trust	714DX 7.1 Sound Expert	48,68 €	25	6,0
NPG	Real Sound Combo Kit	42,04 €	10	4,2

Tarjetas gráficas

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
ATI	Radeon X850 XT	385,00 €	26	8,5
ATI	Radeon X800 Pro	399,00 €	18	8,4
MSI	FX 5900 Ultra	715,00 €	9	8,1
Terratec	Terratec Mystify 5900 Ultra	650,00 €	9	8,0
XFX	GeForce 6800 GT	449,00 €	19	7,4
AOpen	Aeolus FX 5700 Ultra	275,00 €	12	7,3
ATI	Radeon X800 XT PE	499,00 €	19	7,3
XFX	GeForce 6800 Ultra	549,00 €	19	7,3
AOpen	Aeolus GeForce 6800 Ultra	599,00 €	19	7,2
nVidia	GeForce 6600 GT PCI Express	229,00 €	22	7,2
PowerColor	X800 XT	499,00 €	24	7,2
AOpen	Aeolus FX 5200	127,00 €	9	7,1
PowerColor	Radeon 9600 XT	169,00 €	18	7,1
ATI	Radeon X800 Pro	399,00 €	19	7,1
HIS	ATI Excalibur 9550	69,00 €	22	6,8
Club 3D	X800 Pro	482,90 €	19	6,7
GeCube	Radeon X600XT PCIe	199,00 €	26	6,7
EK Computer	Argos 9700 Pro 128	207,64 €	15	6,6
Asus	Radeon 9600 XT	197,20 €	13	6,5
MSI	RX600XT-TD128	235,00 €	20	6,5
ATI	Radeon X700	249,00 €	23	6,5
PNY	Verto GeForce 6800 GT	472,50 €	25	6,5
MSI	FX 5700 Ultra	197,08 €	15	6,1
MSI	FX 5700 LE	167,04 €	21	6,0

Tarjetas sintonizadoras de TV

Externas

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Pinnacle	PCTV USB2	99,99 €	20	8,5
AVerMedia	AVerTV Box 5	95,00 €	12	7,5
AVerMedia	AVer TV USB 2.0	119,00 €	14	7,0
Hauppauge!	DEC 2000	199,00 €	18	7,0
Hauppauge!	Win TV USB FM Radio	141,00 €	21	7,0
Artec	T1 Digital TV-DVB	86,50 €	26	7,0
BestBuy	Easy TV Box	119,99 €	16	6,9
Terratec	Cinergy 400 TV Mobile	99,00 €	24	6,8
Trust	USB2 Digital PCTV and Movie Editor	97,43 €	20	5,8
MSI	Vox TV Box	89,00 €	20	5,1

Internas

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
AVerMedia	AVerTV Studio 203	99,00 €	20	8,2
Pinnacle	PC TV Sat	156,80 €	9	7,4
Leadtek	WinFast TV 2000 XP Deluxe Edition	49,90 €	20	7,3
Hauppauge!	WinTV PVR 350	239,00 €	16	7,2
Conceptronic	Internal PCI TV card with FM Radio	48,60 €	20	6,4
Best Buy	Easy TV Internal Card	44,99 €	20	6,1
Tualin	TN-TVPLAY	42,00 €	20	5,9
Hauppauge!	WinTV Primio-FM	69,00 €	20	5,9
Terratec	Cinergy 600 TV	79,99 €	20	5,3

Tarjetas wireless

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Trust	SpeedShare Turbo Pro Wireless PCI Adapter	68,18 €	14	7,2
Netgear	WG511T PCMCIA	78,95 €	21	7,1
OvisLink	WL-5400PCI	73,70 €	17	7,0
Conceptronic	c54c	46,40 €	14	6,3

Teclados y ratones

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Microsoft	Optical Desktop Elite Bluetooth	179,90 €	22	7,5
Creative	Wireless 8000	69,00 €	18	7,4
Microsoft	Wireless Optical Desktop Comfort Edition	94,90 €	21	7,3
Soyntec	Black Office	18,27 €	9	7,0
Genius	LuxeMate Scroll	23,95 €	25	7,0
Creative	Prodykeys	99,00 €	12	6,7
Energy Sistem	ES Wireless Keyboard & Noiseless 3D Mouse	30,00 €	20	5,9
Soyntec	Keyboard Silent 100 Black	5,60 €	14	5,6

Teléfonos móviles

GSM

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Sony Ericsson	T610	239,00 €	10	7,9
Sony Ericsson	Z1010	867,95 €	19	7,7
Sony Ericsson	K700i	700,00 €	21	7,6
Siemens	S65	430,00 €	23	7,4
Nokia	3660	332,17 €	19	7,3
Sony	Ericsson Z600	400,00 €	14	7,0
Panasonic	G51 M	179,00 €	18	5,5

SmartPhones

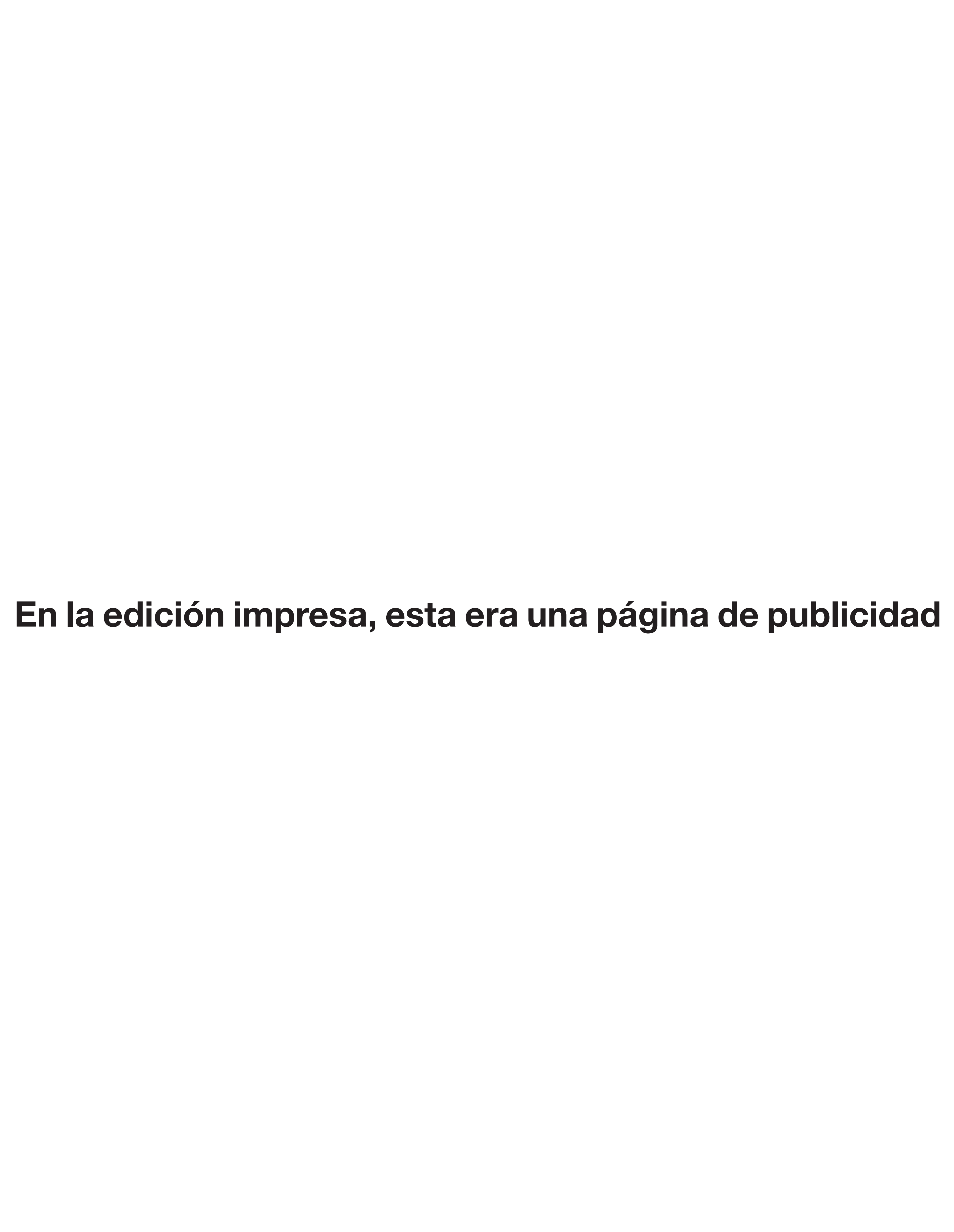
Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Movistar	TSM 500	575,00 €	16	6,6
Sony	P900	725,00 €	15	6,5
Nokia	6600	577,10 €	15	6,4
Airis	T430	459,00 €	24	6,3
Voq	Sierra Wireless A10	551,00 €	26	5,9
Siemens	SX1	600,00 €	15	5,7
Motorola	MPx200	529,00 €	22	5,6

Televisores LCD-TFT

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Philips	26PF9946/12	1.799,00 €	25	8,2
Acer	AL2671 W	1.299,00 €	25	7,6
Sony	Wega KLV-27HR3	1.999,00 €	25	7,4
LG	RZ-26LZ50	1.999,00 €	25	7,4
Sky	LCD TV 3204	1.450,00 €	25	7,0
Thomson	Scenium 27 LCDB 03B	1.999,00 €	25	6,9
Airis	TFT TV M138	1.599,00 €	25	6,6
Energy Sistem	Xpresionn 3000	1.999,00 €	25	6,4

Webcams

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Philips	ToUcam Pro II	89,90 €	14	7,7
Logitech	QuickCam Sphere	149,99 €	19	6,9
Veo	Observer	249,00 €	21	6,8
Logitech	QuickCam Pro 4000	99,99 €	14	6,7
Creative	WebCam Instant	29,90 €	25	6,7
Trust	320 SpaceC@m	34,11 €	14	6,3
Creative	WebCam NX Ultra	74,90 €	14	5,8
Rainbow	Net Dual Plus Cam	42,95 €	14	5,8
Rainbow	Net Plus Cam 380k	39,95 €	23	5,7
Trust	380 USB 2.0 SpaceC@m	57,51 €	14	5,6
NGS	Iris Webbie	59,90 €	14	5,4
NGS	ShowCam Plus	54,49 €	14	5,4
Genius	VideoCam Web	34,95 €	14	5,3
Conceptronic	Conceptronic Chatcam	31,90 €	19	5,2
Creative	WebCam NX	29,90 €	14	5,0
Logitech	QuickCam Messenger	49,99 €	14	4,9
Labtec	Webcam	29,99 €	14	4,3
BestBuy	Easy Snap Snake Eye	19,99 €	14	3,8
Woxter	Microc@am USB	15,51 €	14	3,6


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Software para copiar DVD

Copia tus discos en un santiamén

Copiar un DVD debería ser de lo más sencillo, pero debido a la variedad de formatos existentes, tanto de discos como de tipos de escritura, en ocasiones es una tarea que puede complicarse. Tener un programa adecuado y fácil de utilizar puede ayudarte a simplificar esta tarea. Ponemos varios a prueba para que descubras cuál te conviene.

Las aplicaciones para copiar discos han evolucionado bastante debido a la gran desarrollo que han tenido últimamente las grabadoras de DVD. Y es que estos dispositivos han desplazado a la grabadora de CD a un segundo plano y son estos últimos ahora los que se venden integrados en los ordenadores, ya sean de sobremesa o portátiles. Esto es lógico, ya que las grabadoras de DVD permiten copiar discos de mayor capacidad a la vez que siguen realizando las funciones de grabadora de CD. Para poder utilizar una grabadora de DVD es necesario tener instalado en el equipo un software especializado que permita la copia de discos. Actualmente se comercializa una gran diversidad de programas para realizar copias de DVD pero en realidad no hay ninguno aún que reúna todas las características para ser ese software "ideal" que todos deseamos. Hemos seleccionado cuatro programas que permiten realizar copias de DVD y los hemos analizado uno a uno de manera exhaustiva para que no pierdas detalle de cuáles son las características más importantes y cuáles son los usos que puedes darle a tu grabadora según el software que utilices.

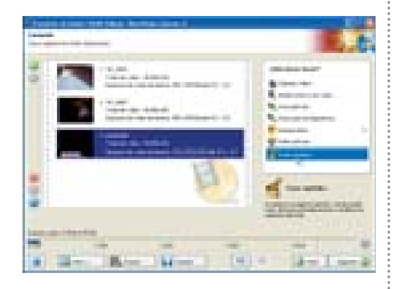
Para realizar esta comparativa hemos llevado a examen cuatro programas que pueden copiar DVD. Los programas que encontrarás analizados son: Nero 6 Reloaded,

Pinnacle InstantCopy 8, Alcohol 120% y Easy Media Creator 7.

Los programas, a examen

A lo largo de la comparativa también hemos examinado al detalle las características más relevantes de cada uno, como si admiten los nuevos formatos de disco que ahora mismo existen en el mercado a la hora de realizar una grabación o simplemente averiguar cuáles son sus puntos más fuertes que suelen coincidir con lo que pide el usuario que demanda este tipo de dispositivos. Otro aspecto que hemos tenido en cuenta a la hora de realizar la comparativa es saber si todos los programas analizados admiten todos los tipos de formatos de disco que actualmente se comercializan.

El hecho de que éstos sean tan variados y te puedas encontrar DVDs de doble capa, DVD+R, DVD-R, etc. influye a la hora de tomar



La mayoría de los programas de grabación incluyen aplicaciones adicionales como la de crear DVD de vídeo.

una decisión cuando vas a elegir un software. Porque en este aspecto también entra en juego el tipo de grabadora de DVD que tengas instalada en tu ordenador. Si dispones de una grabadora de DVD y necesitas un software para poder copiar discos, esta comparativa es una manera excelente para saber qué vas a utilizar, qué necesitas y no gastar tu dinero a ciegas. Cierto es que los precios no son exagerados, pero qué mejor que conocer de antemano qué es lo que se va a comprar.

Lo mejor y lo peor de los modelos probados

Nero 6 Reloaded

Precio: 69,99 €



- Admite DVD de doble capa
- Facilidad en el manejo
- Acceso rápido a las aplicaciones desde el StartSmart
- Deja muchos restos tras la desinstalación

Alcohol 120%

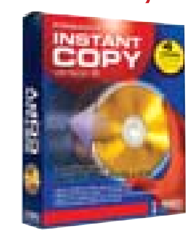
Precio: 42,51 €



- Crea una unidad virtual
- La interfaz es cómoda y sencilla
- Necesita poca máquina para funcionar
- Su manual está en inglés

Pinnacle InstantCopy 8

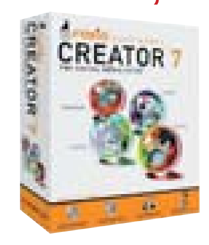
Precio: 69,99 €



- Permite recompresión de DVDs
- Sencilla interfaz
- Permite grabar en múltiples unidades de forma simultánea
- No puede crear un DVD

Easy Media Creator 7

Precio: 99,99 €



- Gran variedad de herramientas opcionales
- Atractiva interfaz gráfica
- Asociación de apertura de archivos al instalar
- Está en inglés

Aprovechar al máximo la grabadora es una tarea sencilla si tienes claro qué software utilizar. Dependerá de tus necesidades para que escojas uno u otro de los analizados en esta comparativa.

Por eso en esta comparativa nos hemos centrado en realizar los análisis más detallados que cuenten las posibilidades de copia que tiene cada uno de los programas escogidos y qué es lo que hace cada producto para que de esta forma que el usuario conozca qué producto se adapta mejor a sus necesidades.

Además de copiar...

Algunos de los programas analizados, a parte de incluir las opciones más comunes en lo que a copia de discos se refiere, dispone de diferentes aplicaciones adicionales que lo convierten en algo más que una típica herramienta de grabación. Algunos de estos programas incluyen opciones para crear diferentes menús para una película de vídeo en DVD, opciones para poder crear las carátulas de tus discos, la posibilidad de insertar textos en los vídeos, o simplemente editar tus vídeos favoritos.

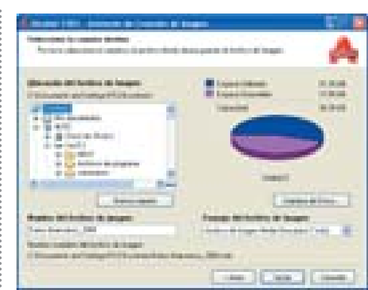
De esta forma las tareas de copiado de discos las puedes alternar con otras funciones que no están de más si tienes pensadas tareas de edición de vídeo, imágenes, creación de carátulas para tus discos, etc.

Los programas para copiar DVDs avisan de acuerdo a las leyes del Derecho de autor.

La legalidad de realizar una copia

Hace varios años, cuando empezaron a aparecer las grabadoras de CD, lo relacionado con la copia de discos era un campo abandonado legalmente. El hecho de que se empezara con la piratería de discos y violaciones contra la propiedad intelectual hizo que se empezara a elaborar un artículo en el código penal que pudiera cubrir ese vacío legal.

El año pasado, en el mes de octubre entró en vigor la reforma del artículo 270 del código penal que hace referencia a este campo. En la página 148 de este número puedes encontrar la opinión de un abogado al que se le ha preguntado a cerca de si es legal o no realizar una copia.



Los cuatro programas permiten la creación de imágenes en el disco duro.

Por último, nos queda decir que en las siguientes páginas encontrarás un análisis más detallado de cada uno de los programas de esta comparativa. Además, dispones de una tabla en la que se han anotado los datos más precisos sobre la copia de un DVD. Según las pruebas realizadas te damos un ganador para esta comparativa pero eres tú el que sabe qué es lo que necesita y cuáles son aquéllas características que estabas buscando de un software de grabación.

Nero 6 Reloaded

www.nero.com



Precio:	**69,99 €**
Desarrollador:	**Ahead**

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium III a 500MHz
RAM:	64 Mb
Sistema operativo:	Windows 98, Me, 2000, xp, Server 2003

Valoración	**8,7**
Calidad/Precio	**7,7**

La aplicación más completa para la copia de discos y para el uso de otras funciones relacionadas con la grabación

Con Nero puedes hacer prácticamente de todo. Desde la copia de cualquier tipo de disco hasta crear un menú para tus películas en DVD.

Es una herramienta muy completa que dispone de la función de recomprimir discos con la aplicación Nero Recode. Además, destaca porque al igual que Alcohol es capaz de trabajar con una unidad virtual que posibilita las funciones de copia a la hora de crear imágenes. Esto lo hace con la aplicación ImageDrive.

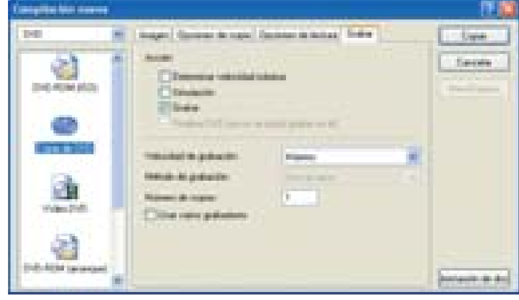
Es la aplicación más atractiva y si cabe la más funcional para los que buscan tener un “todo en uno”.

Desde su menú inteligente llamado Nero StartSmart se puede acceder a todas y a cada una de las diferentes opciones de copia y herramientas adicionales que presenta. Cabe destacar que Nero no pide reiniciar el ordenador ni al instalar ni al desinstalar lo que hace que ambos procesos no sean una gran pesadez a la hora de trabajar con el ordenador.

La interfaz es sencilla y poco colorida pero facilita el proceso de copiado a la hora de llevarlo a cabo ya que con varios clics se pondrá en marcha. Además, y como caso particular, incluye un kit para la creación de carátulas para CD y DVD que consiste en un tampón y unas pegatinas que se colocan en el disco de forma automática.

Pruebas y conclusiones

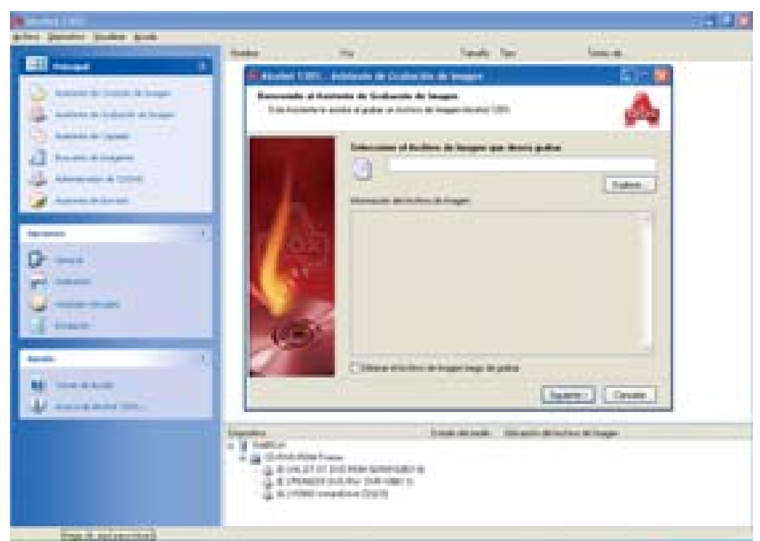
Nero 6 Reloaded es quizá la mejor opción para instalarse. Con un solo programa puedes disfrutar de gran cantidad de opciones que te permiten trabajar de forma cómoda, como por ejemplo, cuando trabajas con una unidad virtual.


La ventana desde la que se determinan las opciones de copia es sencilla a la vez que intuitiva.

Su extrema sencillez de uso y su compatibilidad tanto con discos como con grabadoras hacen que este software sea una de las aplicaciones más utilizadas hoy en día.

Alcohol 120%

www.alcohol-soft.com



Precio:	**42,51 €**
Desarrollador:	**Alcohol Soft**

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium a 200 MHz
RAM:	32 Mb
Sistema operativo:	Windows 95, 98, Me, 2000, xp, Server 2003

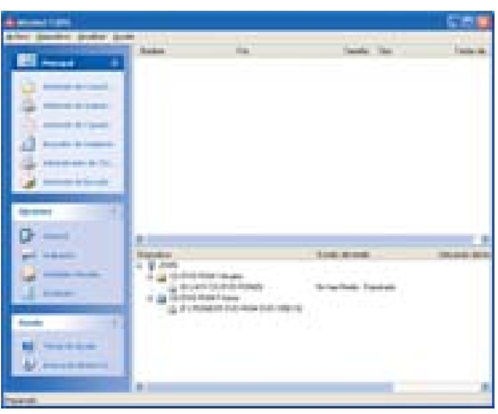
Valoración	**7,7**
Calidad/Precio	**7,1**

Una aplicación que resulta sencilla de utilizar a la hora de trabajar con discos virtuales

Esta es una de las herramientas de copiado de DVDs que al parecer de momento sólo se puede adquirir desde Internet. Quizá éste sea el motivo principal de que su precio sea el más económico de todos los programas analizados en esta comparativa. Este programa posee una sencilla interfaz que hace que sea fácil de utilizar ya que dispone de un menú en la parte izquierda, similar a la interfaz de Windows, desde el cual se ven claras todas las funciones de las que dispone. Esto hace que el proceso de grabación de un DVD sea lo más rápido y ameno posible. Además, desde este mismo menú se pueden configurar todas la opciones de copia que desees, búsqueda de imágenes, emulación, etc. Junto con Nero dispone de una característica que le distingue del resto de los programas llevados a la comparativa y es que Alcohol 120% es capaz de crear una unidad virtual muy útil a la hora de realizar copias de DVDs y que le ha colocado en el segundo puesto de la comparativa. Ésta opción permite crear discos virtuales y asignar a la letra de una unidad libre, el contenido de la imagen de un CD almacenada en un disco duro, de esta forma, podrás acceder, por ejemplo, al contenido una imagen BIN, ISO, CUE u otros, sin necesidad de copiarlo a un disco óptico de CD o DVD.

Pruebas y conclusiones

Es sin embargo uno de los programas más apropiados para copiar DVDs y aprovecharse de las ventajas que supone un disco virtual. El hecho de no tener que usar el disco original porque has creado una imagen del mismo en el disco duro ya supone una gran ventaja o simplemente para comprobar que la imagen que tienes guardada en el ordenador es lo que realmente necesitas antes de copiarla en un DVD.


Desde la pantalla principal de este programa puedes acceder al disco duro virtual que crea por defecto.

Pinnacle InstantCopy 8

www.pinnaclesys.com



Precio: 69,99 €
Desarrollador: Pinnacle Systems

Requisitos mínimos	
CPU:	Pentium III a 500 MHz
RAM:	64 Mb
Sistema operativo:	Windows 95, 98, Me, 2000, xp

Valoración 7,5

Calidad/Precio 6,5

La aplicación que, sin duda, necesita menos clics de ratón para poder realizar una copia

Este programa está orientado exclusivamente a la copia de DVDs. Tiene una característica a su favor que lo diferencia del resto de los programas analizados en esta comparativa y es que es capaz de recomprimir los discos que quieres copiar. De esta forma el contenido que esté en un disco DVD por ejemplo de 8,5 MB de capacidad es capaz de ajustarlo a uno de 4,7 GB sin la necesidad realizar muchos pasos o de configurar opciones difíciles que no se terminan de entender. Es posible ampliar la interfaz de esta herramienta si se hace clic sobre el botón Avanzadas que aparece en la parte inferior izquierda de la ventana.

La interfaz de este programa está diseñada para que el usuario que la utilice no se líe con las miles de opciones que puedan ofrecer otros y se centre exclusivamente para lo que está pensada: para la copia de DVDs. De este modo, una vez que ya se tiene soltura con la herramienta tan sólo tienes que indicarle al programa las unidades de origen y destino y hacer clic sobre Iniciar para comenzar la copia. Quizá sea una de las herramientas de la comparativa que necesita menos pasos para poder iniciar una copia sencilla de un disco a otro. Sin embargo tenemos que comentar su incompatibilidad para funcionar con otros software de grabación. Es posible que al instalarlo te de fallos o simplemente no funcione correctamente si ya tenías otro programa de estas características en tu ordenador.



Es posible configurar las opciones de recompresión o dejar las predeterminadas.

Pruebas y conclusiones

InstantCopy es una aplicación que no necesita muchos clics de ratón para poder crear una copia de un DVD. Esto la convierte en una herramienta fácil de usar y no consigue confundir al usuario con miles de opciones que luego no son necesarias en muchas ocasiones. También dispone de opciones más avanzadas para su otra principal función, que es la de recomprimir. Una buena opción si simplemente quieres tu grabadora para esto.

Easy Media Creator 7

www.roxio.com



Precio: 99,99 €
Desarrollador: Roxio

Requisitos mínimos	
CPU:	Pentium III a 500 MHz
RAM:	128 Mb
Sistema operativo:	Windows 2000, xp

Valoración 7,3

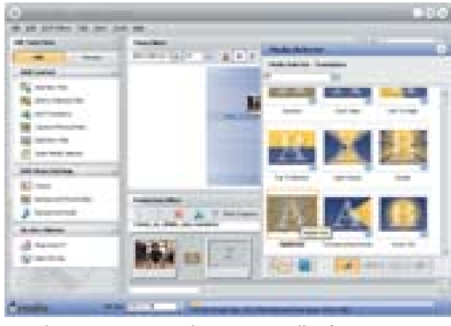
Calidad/Precio 6,0

Con esta suite resulta fácil desenvolverse, gracias a que todas las opciones están claramente divididas

Esta suite, como su nombre indica, contiene una gran variedad de opciones que incluye a parte de las funciones básicas de copia de CD y DVD, aplicaciones relacionadas con el mundo de la grabación de discos. Así podrás encontrar una herramienta para editar vídeo, crear carátulas, importar fotografías y hasta su propio editor imágenes con el que se puede llegar a retocar los ojos rojos. A todas estas aplicaciones adicionales como a las de copia y grabación se accede desde la ventana principal la cual está dividida de forma muy clara y organizada.

Quizá el hecho de que esta herramienta esté en inglés hace que por miedo a los resultados y a no estropear discos en las copias no se utilice como una de las herramientas de grabación más usada.

Uno de los aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de instalar esta suite es que la resolución de la pantalla no la puedes tener a 800x600. Si necesitas trabajar a esa resolución no podrás instalar este programa en tu ordenador porque no te dejará. Además, si ya tienes otros programas de grabación instalados en el ordenador es posible que no te funcione correctamente ya que dependiendo de qué programa tengas puede no ser compatible. En la caja donde viene el programa se incluye un CD adicional con complementos como plantillas para poder llevar a cabo otras funciones relacionadas con la copia y grabación de discos.



Puedes crear tus propios DVDs y editarlos con transiciones entre tus vídeos.

Pruebas y conclusiones

Si el idioma y el bolsillo te lo permiten esta es una buena opción para copiar DVDs y para tener en una sola herramienta muchas opciones que puedes aprovechar para sacar el mayor partido a tu grabadora. A pesar de que hemos tenido algún problema de funcionamiento porque teníamos instalados varios programas a la vez, esta suite cumple con los requisitos mínimos para poder crear tus copias más perfectas.

Software	Nero 6 Reloaded	Alcohol 120°	Pinnacle InstantCopy 8	Easy Creator 7
Precio	69,99 €	42,51 €	69,99 €	99,99 €
Fabricante	Ahead	Alcohol Soft	Pinnacle	Roxio
Teléfono de Contacto	902 486 586	No disponible	913 956 360	No disponible
Página web	www.nero.com	www.alcohol-soft.com	www.pinnaclesys.com	www.roxio.com
Sistema operativo	Windows 98, Me, 2000, xp 2003 server	Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP, Server 2003	Windows 95, 98, NT, Me, 2000 y xp	Windows 2000 y xp
Procesador mínimo recomendado	Pentium III a 500 MHz	Pentium a 200 MHz	Pentium III a 500 MHz	Pentium III a 500 MHz
Memoria	64 Mb	32 Mb	64 Mb	128 Mb
Espacio mínimo en disco duro	500 Mb	700 MB	100 Mb	1GB

Mediciones y comprobaciones realizadas

		Nero 6 Reloaded	Nota	Alcohol 120°	Nota	Pinnacle InstantCopy 8	Nota	Easy Creator 7	Nota
INSTALACIÓN	**6%**		**7,0**		**5,0**		**4,3**		**5,3**
Facilidad al instalarlo	2%	Muy fácil	9,0	Muy fácil	9,0	Muy fácil	9,0	Muy fácil	9,0
Necesita reiniciar después de la instalación	1%	No	10,0	Sí	0,0	Sí	0,0	Sí	0,0
Espacio que ocupa la instalación	2%	100MB	7,0	200MB	6,0	400MB	4,0	100MB	7,0
Deja restos tras la desinstalación	1%	Sí	0,0	Sí	0,0	Sí	0,0	Sí	0,0
FUNCIONES	**64%**		**8,7**		**8,0**		**8,1**		**7,6**
Copias "al vuelo"	10%	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0
Copias con una sola unidad grabadora	10%	Fácil	8,0	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0	Fácil	8,0
Creación de imágenes	8%	Fácil	8,0	Muy fácil	10,0	Fácil	8,0	Fácil	8,0
Grabación de imágenes	8%	Fácil	8,0	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0	Fácil	8,0
Opción Buffer Underrun	5%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Tipos de grabación	5%	ISO9660, JOLIET, CD Audio, Mode 1, Mode 2 XA, MixedMode, CD-Extra, VídeoCD, SVCD, Multisesión, DVD datos, DVD-Vídeo, UDF, otros	9,0	Archivos de imagen	4,0	ISO9660, JOLIET, CD Audio, Mode 1, Mode 2 XA, MixedMode, CD-Extra, VídeoCD, SVCD, Multisesión, DVD datos, DVD-Vídeo, UDF, otros	9,0	ISO9660, CD Audio, MixedMode, Photo CD, VCD, SVCD, DVD	6,0
Discos permitidos	3%	CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW DVD-RAM, DVD-DL	10,0	CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW DVD-RAM y DVD-DL	10,0	CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW y DVD-RAM	7,0	CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW y DVD-RAM	7,0
Creación de copias de seguridad del disco duro	3%	Sí	10,0	No	0,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Creación de DVD de vídeo	3%	Fácil	8,0	No	0,0	No	0,0	Fácil	8,0
Creación de un CD/DVD multisesión	3%	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0	Muy fácil	10,0	Fácil	8,0
Creación de un CD/DVD-ROM de arranque	2%	Muy fácil	10,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0
Borrado de un CD/DVD-RW de datos	2%	Fácil	10,0	Muy fácil	10,0	No	0,0	No	0,0
Aplicación de creación de carátulas	2%	Sí, bastante completa	10,0	No	0,0	No	0,0	Sí, bastante completa	10,0
USO	**20%**		**7,7**		**7,3**		**5,1**		**7,7**
Sencillez de uso	10%	Muy buena	9,0	Muy sencillo	9,0	Buena	6,0	Muy buena	9,0
Interfaz gráfica	7%	Buena	6,0	Muy buena	8,0	Buena	6,0	Buena	6,0
Menús para DVD	3%	Opciones variadas para crear menús	7,0	No	0,0	No tiene	0,0	Opciones variadas para crear menús	7,0
OTROS	**10%**		**8,0**		**5,9**		**8,0**		**5,5**
Idioma	3%	Español	10,0	Español y otros	10,0	Español	10,0	Inglés	5,0
Manual en papel	2%	Bueno	6,0	No disponible en papel	0,0	Buena	6,0	Incluye una guía de usuario	1,0
Ayuda	3%	Buena, en castellano	6,0	Sí, en inglés	3,0	Buena, en castellano	6,0	Buena, en castellano	6,0
Actualización online	2%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Total	**100%**		**8,3**		**7,5**		**7,3**		**7,3**
Correcciones a la nota		Permite recompresión de discos DVD Crea una unidad virtual	**+0,2** **+0,2**	Crea una unidad virtual	**+0,2**	Permite recompresión de discos DVD	**+0,2**		**-**

Puntuaciones

	Nero 6 Reloaded	Alcohol 120°	Pinnacle InstantCopy 8	Easy Creator 7
Valoración	**8,7**	**7,7**	**7,5**	**7,3**
Calidad/Precio	**7,7**	**7,1**	**6,5**	**6,0**

Qué es y para qué sirve un disco virtual

Un disco virtual es un driver en Windows que simula el comportamiento de la unidad de CD o DVD de un ordenador y permite utilizar archivos de imagen sin la necesidad de grabarlos. Con la ayuda de un software como Alcohol se puede montar una imagen que has creado de manera que para el sistema operativo y para el usuario es como si el disco estuviese instalado en la unidad directamente. Un disco virtual te puede servir para comprobar un disco que estás creando (algo muy útil cuando quieres crear DVDs de vídeo), para revisar el contenido de una imagen porque no recuerdas qué es lo que contiene o incluso para ejecutar un programa sin la necesidad de tener insertado el disco original en la unidad lectora. Existen programas que son capaces de crear esta unidad virtual. Uno de ellos es Alcohol 120%. También existen aplicaciones gratuitas como Daemons Tools, **www.daemon-tools.cc**, que te permiten utilizar y montar imágenes de varios formatos estándar como CDI, ISO, CUE, CCD, NGR, PDI, MDS, etc. o incluso le puedes indicar con cuántas unidades virtuales quieres trabajar y a cada una de ellas se le asigna una letra de unidad diferente.

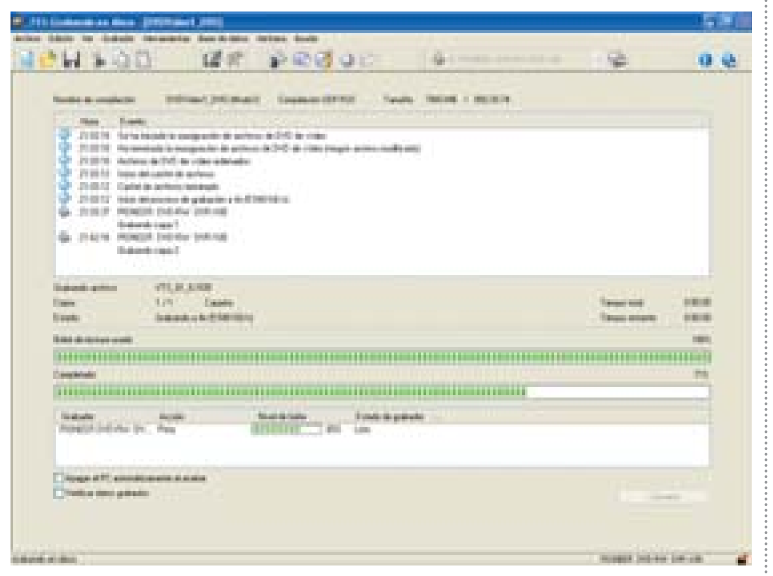


Conclusiones de la comparativa

De todos los programas que se han analizado en la comparativa dos, en concreto Nero 6 Reloaded y Easy Creator 7, además de poder copiar disponen de aplicaciones extras relacionadas con el tema de la grabación y copia de discos. Nero, sin embargo, ha salido el mejor parado en esta comparativa porque a parte de la posibilidad de copia y disponer de muchas aplicaciones ofrece más opciones en lo que a copia de discos se refiere y se convierte así en la aplicación más completa de todas las analizadas.

Referente a los otros dos programas analizados, Alcohol 120% e InstantCopy están pensados exclusivamente para la copia de DVDs y destacan el primero por poder crear una unidad virtual para guardar las imágenes copiadas y el segundo por poder recomprimir discos de mayor tamaño a otros de menor capacidad.

Una advertencia sobre la copia de discos: si decides copiar un DVD es interesante que no lo copies al vuelo, con esta opción lo que consigues es que si no tienes activada la opción Buffer Underrun o el programa que utilizas para copiar no dispone de ella, puedas perder un disco si por ejemplo, el ordenador se "cuelga". Es más seguro que primero crees una imagen en el disco duro y después pases a realizar la copia. También, te sugerimos que te acostumbres a crear imágenes antes de grabar proyectos como un DVD de vídeo. Así, con la ayuda de herramientas como Alcohol o Nero que usan la unidad virtual podrás visualizar la imagen para ver que funciona correctamente antes de grabar y desaprovechar un disco. Además, las imágenes son necesarias crearlas si sólo dispones de una grabadora/lectora instalada en tu ordenador personal. El hecho de tener la imagen guardada en el PC también es una ventaja porque si tienes copiado un disco, éste a parte de que lo puedes perder también es muy fácil que se te deteriore ya que su superficie es muy delicada y llegues a perder los datos que tenías guardados en él.


Nero admite los DVD de doble capa y en el momento de copia del DVD éste lo identifica en la ventana de grabación.

La tónica general de estos programas, además de copiar, es la de la sencillez de uso acompañado por lo que cada uno de los desarrolladores ha entendido como diseño funcional. Algunos lo consiguen más que otros y no enredan a un usuario que se enfrenta por primera vez a ellos. Es cierto que el diseño y la interfaz tiene que ser atractiva y, en cierta medida, cercana al patrón del sistema operativo al que solemos estar acostumbrados pero siempre sin olvidar para qué está hecho ese programa.

Por eso, si juntamos las características de uno, con los aspectos más destacados de los otros conseguimos reunir las características deseadas para ese software de grabación que todavía estamos esperando que se presente.

Nuestra opinión

Después de realizar varias pruebas copiando discos DVD he llegado a la conclusión de que me quedo con Nero, porque me ofrece la posibilidad de copiar mis discos sin problemas y además puedo aprovechar las aplicaciones que incluye para aprovechar mi grabadora a tope.

He de decirte que si lo único que te interesa es exclusivamente copiar discos no hace falta que te hagas con una suite de grabación. Te servirá un programa como Alcohol o InstantCopy, ya que la función de estos dos programas es exclusivamente la de copiar. De modo, que piensa qué es lo que te interesa y ahora que conoces las características de cada uno no te queda más que elegir el software adecuado.

Lo más destacado

El más completo

Nero 6 Reloaded



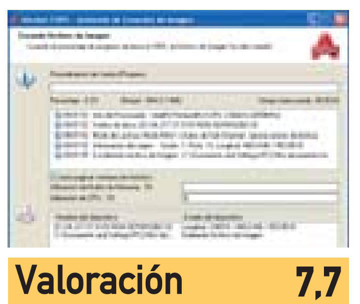
Valoración 8,7

Precio 69,99 €

Quizá este programa sea, si no el más, uno de los más utilizados a la hora de realizar una copia de un disco. Se caracteriza por disponer de múltiples herramientas no sólo dedicadas a la copia de discos, y por eso abarca a gran cantidad de usuarios que quieren combinar esas otras posibilidades con la de la copia o grabación de cualquier tipo de disco. Es sin lugar a dudas una de las mejores opciones que no debe faltar instalada en tu ordenador. Hazte con ella.

Ante todo eficacia

Alcohol 120%



Valoración 7,7

Precio 42,51 €

Este programa es una de las mejores soluciones a la hora de realizar una copia de un DVD. Su sencilla interfaz con un menú, que nos recuerda a la interfaz de Windows xp, hace que la labor de copia de un DVD sea lo más fácil posible guiada siempre a través de un asistente. Además, su punto fuerte es la posibilidad de poder crear una unidad virtual en tu ordenador lo que hace que las posibilidades de copia tengan mucho más éxito y sólo se obtengan ventajas.

McAfee Personal firewall Plus 2005 Versión 6.0





Cortafuegos, programa de seguridad

Precio:	**44,95 €**
Fabricante:	McAfee
Web:	www.mcafee.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium 233 Mhz
Memoria:	64 MB
Espacio requerido:	35 MB
Sistema operativo:	Windows 98/Me/2000 y XP

- Ocupa poco en disco duro
- Es muy sencillo de manejar
- El interfaz necesita de Internet Explorer

Valoración 7,8

En los últimos tiempos, es igual de importante tener instalado un antivirus lo más actualizado posible que tener un Firewall (cortafuegos) que te defienda de otro tipo de ataques que son mucho más directos y que a la postre pueden causarte daños aun más graves. En esta nueva versión McAfee se ha limitado a pulir el aspecto general de la aplicación y actualizar su funcionamiento. Ha solucionado el pequeño problema que tenía con los menús y ahora éstos se despliegan de forma rápida por lo que hay que esperar demasiado para ir eligiendo opciones.
McAfee sigue apostando por la integración perfecta de sus productos, lo que beneficia a la hora de instalar otros productos de su gama, lo que permite controlar y gestionar todos los programas desde una misma consola, sin tener que arrancar cada vez la aplicación deseada. En este caso será muy difícil distinguir entre una utilidad y la otra ya que todas ellas están tan relacionadas que se complementan a la perfección. Si los virus son un problema, otro a veces mucho más grave son los hackers. Normalmente estos intentos de acceso no autorizados siguen una serie de pautas comunes que son fáciles de detectar siempre y cuando cuentes con el software adecuado, y de esto se ocupa Personal Firewall. Una de estas pautas es por medio de la infección por un virus troyano, que aunque no realiza acciones nocivas a primera vista, registra tu tráfico con Internet e informa por medio de un mensaje a su creador de tus contraseñas y a los sitios que accedes. Con la llegada de las conexiones de banda ancha, esto ha favorecido este tipo de ataques ya que las máquinas están mucho más tiempo conectadas conservando sus direcciones lo que posibilita los intentos de ataque durante más veces. Para evitarlo el firewall registra todos los intentos de acceso a tu ordenador, capturando la dirección IP del intruso, con esta información también te da la información necesaria sobre los puertos a los que ataca, de tal forma te permite mantener vigilados esos puertos concretos o cerrarlos de forma definitiva para evitar que esos ataques se repitan. Por otro lado, también te permite terminar con la salida hacia Internet de información, ya que ciertos programas se conectan de forma automática, ya sean programas instalados por ti, que buscan actualizaciones en la red; o bien, programas nocivos como programas espías o troyanos que se conectan a sitios de Internet para depositar información de tus preferencias de navegación o datos como tus nombres de usuario y contraseñas bancarias o de correo electrónico. A través de un sencillo menú puedes bloquear estos programas ya que Personal firewall te avisa cada vez que este software intenta realizar una conexión con Internet. A parte de todas estas utilidades, he de detenerme en ciertos aspectos como la interfaz para el manejo y configuración de Personal firewall plus es muy sencilla. Es muy sencillo configurar las aplicaciones que tendrán acceso a Internet y cuales no, por lo que cada una de los programas instalados en tu ordenador deberán pedir permiso si quieren tener una salida a la Red.

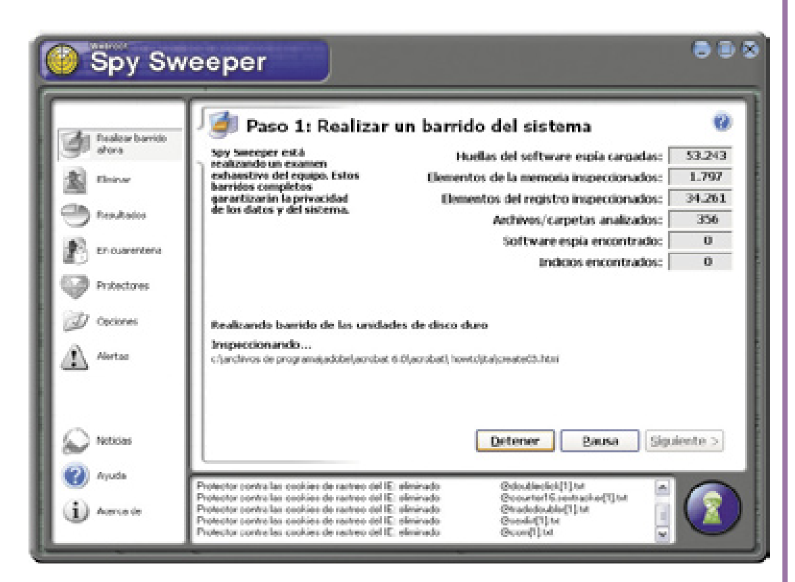


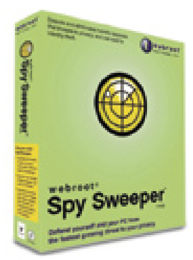
Ver tu tráfico en Internet te permite saber si eres víctima de un ataque.

Nuestra opinión

Cada día que pasa es más importante contar con medios para mantener tu información a salvo de miradas indiscretas. Quizá porque son datos realmente importantes, o sólo porque quieres mantener tu intimidad en lo que es, algo privado. Personal Firewall Plus es un programa que te dota de todo lo necesario para salvaguardar tus datos y evitar cualquier tipo de intromisión, todo a cambio de una instalación sencilla, que ocupará muy poco espacio en disco.

Spy Sweeper





Programa de seguridad

Precio: 29,95 €
Fabricante: Webroot Software
Web: www.webroot.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium a 150 Mhz
Memoria:	32 MB
Espacio requerido:	15 MB
Sistema operativo:	Windows 98/Me/2000 y XP
Otros:	Lector de CD-ROM y conexión a Internet para realizar las actualizaciones.
Funciones:	Búsqueda y eliminación de software espía y cookies de seguimiento.

- No sobrecarga el sistema
- Funciona en modo pasivo
- Analiza todo tu sistema incluido el registro
- Sólo tiene un año de licencia para actualizaciones

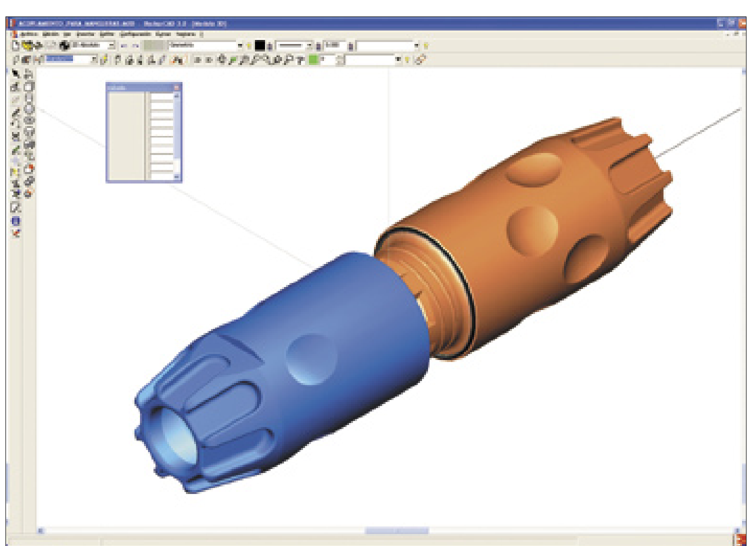
Valoración 7,6

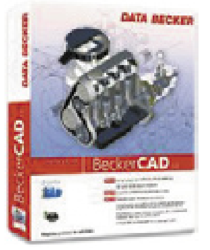
Todos los meses aparecen nuevos peligros potenciales para nosotros, nuestro ordenador y por supuesto para nuestros datos, uno de estos peligros se encarna en los llamados spyware o programas espía. Este tipo de programas se instalan sin tú autorización en el ordenador y a partir de entonces tus datos personales pueden verse comprometidos, así como tus gustos de navegación, compras, tarjetas de crédito y otro tipo de información muy vulnerable. Spy Sweeper es un sencillo programa que se encarga de vigilar este campo, puesto que la mayoría de los antivirus no llegan a tener control total sobre este tipo de intrusiones. El programa procede en tres fases, la primera es la detección. En este proceso analiza exhaustivamente todo el disco en busca de elementos sospechosos, no sólo programas ejecutables, también las cookies de seguimiento que muchas páginas web envían a tu navegador, para conocer cuántas veces visitas su página y cada cuanto tiempo. En el segundo paso, realiza unas comprobaciones para asegurarse de que los elementos de software son peligrosos y los pone en cuarentena, preguntándote si quieres revisarlos manualmente. Una vez revisados ya puedes proceder a tercer y último paso, su eliminación, que deberás hacerla manualmente desde el interfaz del programa. Una cosa interesante es que para eliminar cualquier potencial peligro, anteriormente debe estar en cuarentena. Este procedimiento permite aislar el fichero causante de los problemas, corta sus funciones y se asegura de que no envíe más datos a ningún sitio. Luego lo elimina sabiendo que estás a salvo de cualquier pérdida de información.

Nuestra opinión

Este es un programa perfecto y dedicado a una función de vital importancia. Según las estadísticas uno de cada cuatro PCs conectados a Internet está infectado con algún programa espía, y eso significa que desde cualquier lugar puede acechar el peligro. Funciona de forma eficaz y no necesita grandes requisitos para trabajar con él. En definitiva, puede ser una muy buena elección.

BeckerCAD 3.0





Programa de CAD

Precio: 99,95 €
Fabricante: Data Becker
Web: www.databecker.es

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium II a 266 MHz
Memoria:	128 MB
Espacio requerido:	200 MB
Sistema operativo:	Windows 98/NT4/2000 y XP
Otros:	Tarjeta gráfica de 16 bits, lector de CD-ROM, impresora y escáner
Funciones:	Programa de diseño de CAD

- Pocos requerimientos
- Los diseños creados son muy claros
- No es fácil para los que se quieren iniciar

Valoración 6,9

Los program as de diseño 3D siempre han estado dirigidos a los que se dedican al dibujo técnico en un entorno profesional. Una de las principales características que se han cuidado en esta nueva versión es la compatibilidad con AutoCAD, para que los usuarios de ese programa encuentren menos problemas a la hora de manejarlo y puedan importar y exportar sus proyectos a este otro programa. Se han cuidado mucho las funciones más utilizadas como los acotamientos, diámetros y medidas.

Y por supuesto se han incluido nuevas funciones para el soporte de creación de órdenes de revolución y llaves de paso, escalamiento de círculos y transformaciones dinámicas de vectores.

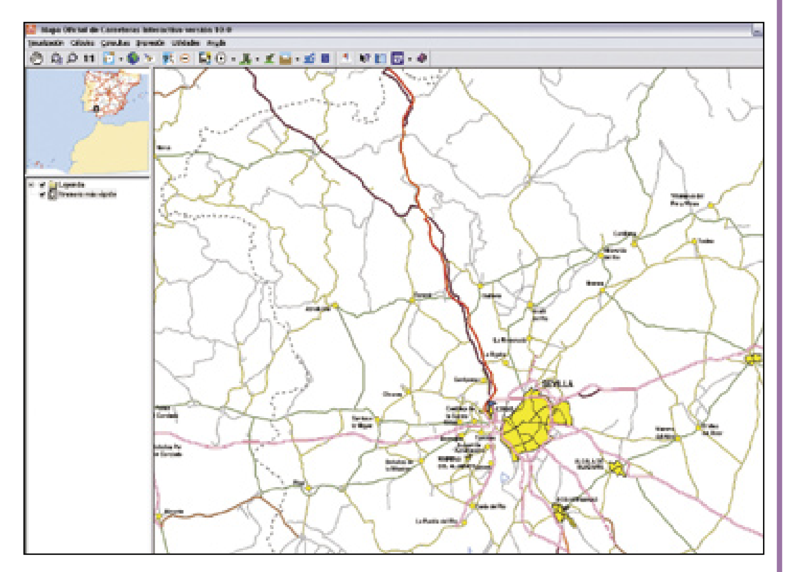
Para la utilización de piezas se ha incluido una biblioteca completa de piezas normalizadas para que el trabajo sea compatible en todos los aspectos. Así mismo y como novedad esta herramienta permite crear cortes de sección para visualizar las piezas con mayor facilidad y generar proyecciones automáticas con la ayuda de un sistema de posicionamiento integrado en el programa. Además, permite transformar un plano 2D en un modelo 3D o viceversa de manera intuitiva y en poco pasos.

Se ha mejorado todo el sistema de diseño en dos dimensiones para que el acabado sea totalmente profesional ya que estos diseños serán los utilizados para la construcción de los modelos posteriores en 3D. Para finalizar todos los diseños pueden ser exportados a otro tipo de formato para facilitar su transporte, entre ellos están los formatos SAT, DWG y DFX, pero también se pueden transformar a TPEG y VRML. Este último formato aunque ya está en declive, se sigue utilizando para la creación de espacios web virtuales.

Nuestra opinión

Este programa está dirigido a un público muy específico, aunque su precio puede animar a cualquiera a dar sus primeros pasos en el diseño basado en CAD. Tiene su complejidad aunque no llega a los niveles de otros programas de su competencia, mucho más completos pero también mucho más caros. Es una buena adquisición para pequeños profesionales que no pueden acceder a los grandes y tendrán todo lo necesario para ponerse a trabajar.

El Dietario 2005





Agenda electrónica

Precio: 22,95 €
Fabricante: Mendisoft SRL
Web: www.mendisoft.com

Requisitos mínimos

CPU: Pentium III a 500 Mhz
Memoria: 128 MB
Espacio requerido: 110 MB
Sistema operativo: Windows 2000/XP
Otros: Lector de CD-ROM, tarjeta de sonido compatible, conexión a Internet
Funciones: Agenda electrónica

- Compatible con Office XP y 2003
- Posibilidad de exportar los datos a otro PC por medio de discos
- Posibilidad de realizar copias de seguridad
- Necesaria la conexión a Internet para su pleno uso

Valoración 6,0

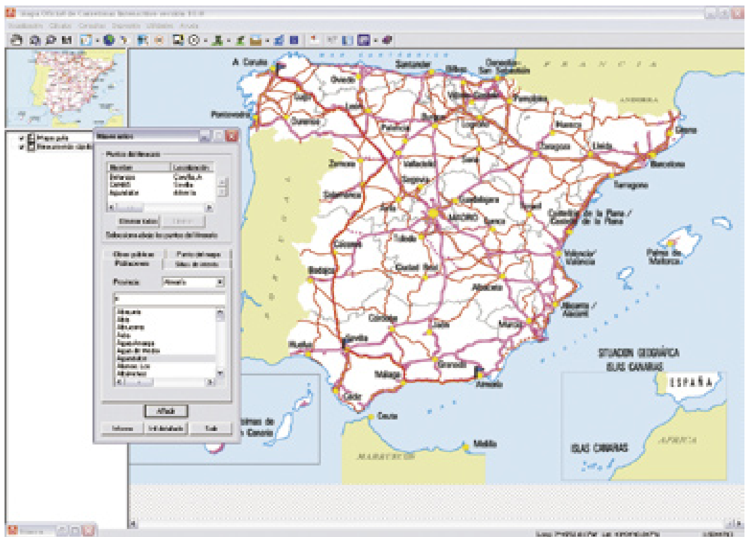
Está claro que con el trabajo que realizamos todas las herramientas son pocas para mantenernos al día, una de ellas es El Dietario de Mendisoft. Al abrir la herramienta pide un nombre de usuario y una serie de contraseñas que puedes encontrar en el estuche en el cual se distribuye.

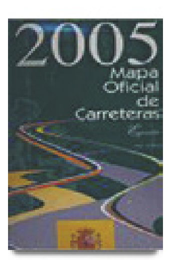
Además de las funciones clásicas de cualquier agenda, como llevar números de teléfono, datos de clientes y tu calendario de citas, cuentas con una serie de nuevas posibilidades que facilitarán tu trabajo y también tus desplazamientos.
Además incluye una amplia base de datos en la que encontrarás los aeropuertos españoles y las líneas aéreas que operan sobre todo el territorio nacional, pone a tu alcance una mejor planificación de tus viajes por negocios. Lo mismo ocurre con la base de datos de hoteles, que te ofrece todos los datos necesarios para realizar reservas en cerca de setecientos hoteles a lo largo de todo el país.
Sin embargo, si deseas más información, deberás contar con una conexión a Internet, ya que las bases de datos no contienen algunos de los datos que podrías necesitar, como las direcciones de correo electrónico de algunas de las compañías.
Además, posee una herramienta de gestión, en la que se pueden llevar al día todo tipo de anotaciones, entrevistas, gastos, presupuestos e incluso previsiones.
Todo esto puede ser marcado con recordatorios, para que en el momento adecuado te muestre por medio de ventanas emergentes los avisos que necesites.

Nuestra opinión

En líneas generales el programa es muy completo. Sus funciones son eficaces siempre y cuando trabajes con Office. La posibilidad de exportar e importar datos de El Dietario a la suite de Microsoft te ofrece la posibilidad de estar siempre en contacto con tus clientes. La bases de datos está creada con MS Access por lo que la compatibilidad está asegurada.

Mapa Oficial de Carreteras 2005





Planificador de rutas

Precio: 17,34 €
Fabricante: Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento
Web: www.mfom.es

Requisitos mínimos

CPU: Pentium III a 500 Mhz
Memoria: 128 MB
Espacio requerido: 500 MB
Sistema operativo: Windows 98/Me/2000 y XP
Otros: Tarjeta gráfica de 16 bits e Internet Explorer 5.5 o superior
Funciones: Planificador de rutas

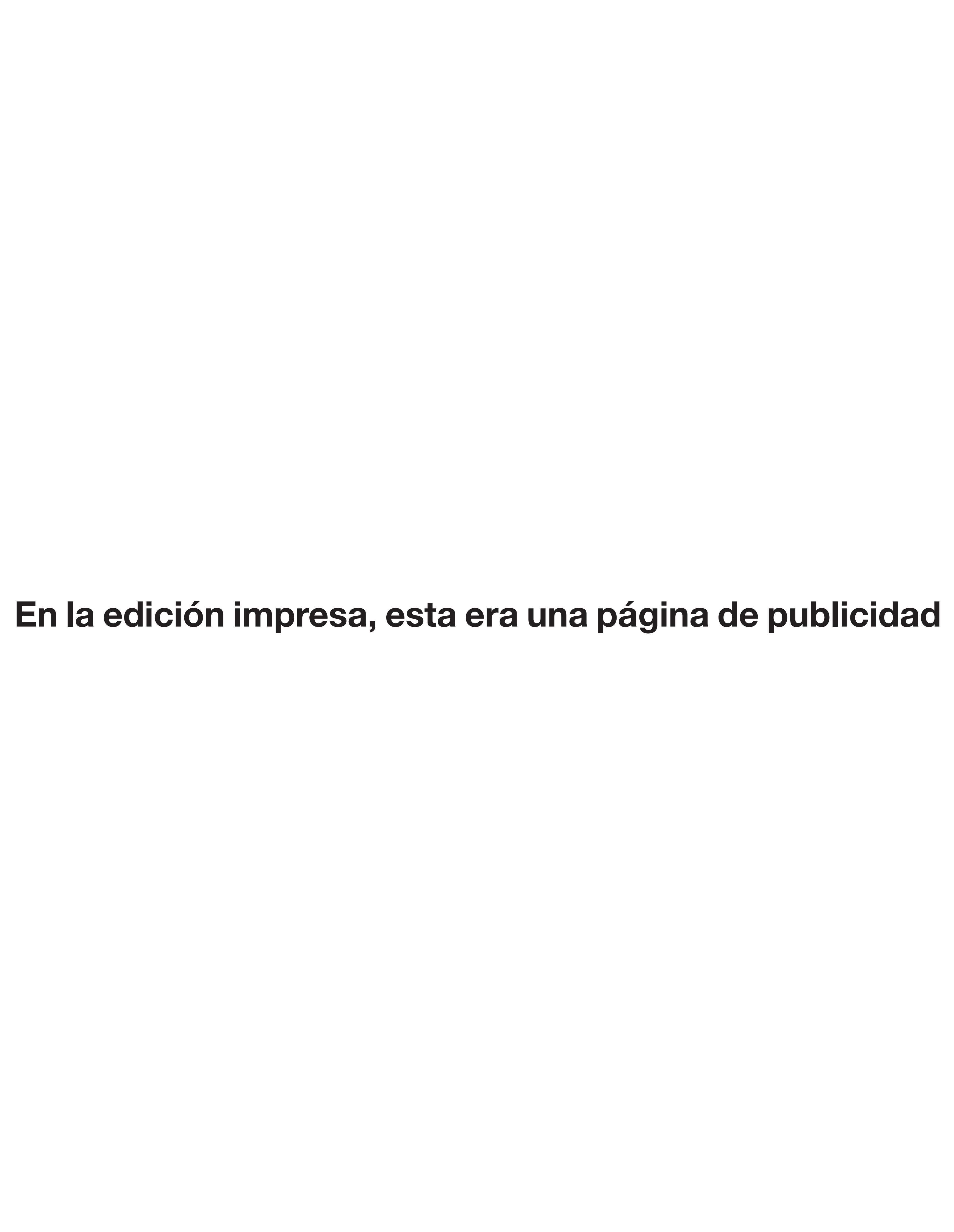
- Interfaz de sencillo manejo
- Itinerarios claros y concisos
- Genera el itinerario en un proceso de fondo
- No tiene función de callejero

Valoración 7,0

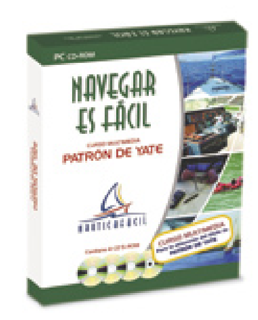
El Ministerio de Fomento, como todos los años, publica su mapa de carreteras, y aunque su punto fuerte es la edición en papel, también incorpora un CD-ROM con un planificador de rutas, sencillo y de una utilidad muy importante. Antes de pasar a este CD, me gustaría resaltar una cosa muy importante, además del precio que es muy reducido, se incluye una guía específica con los espacios naturales y rutas turísticas en las rutas verdes de España. Este planificador de rutas cuenta con los elementos justos en pantalla para no saturar ni distraer nuestra vista en cosas que no son importantes. La planificación se realiza de forma muy sencilla y directa. Se va incluyendo el origen y las escalas por orden hasta el destino. Por cada escala que vayas seleccionando el programa automáticamente genera la ruta. El proceso de generación se produce mientras sigues eligiendo rutas, y lleva un proceso de fondo que no te impide seguir trabajando con el programa.
Los resultados se muestran en el mapa por medio de una línea roja que sigue las carreteas utilizadas, también puedes pedirle al programa que te genere un informe detallado. Este informe toma unos datos estándar de velocidad media para calcular el tiempo que se tardará en hacer el recorrido, desglosa los kilómetros que se realizan por cada tipo de vía, ya sean autopistas, autovías, carreteras del estado o carreteras locales. Si en tu itinerario aparece un recorrido por una autopista de peaje, te incluirá también el coste de ese recorrido para que tengas preparado el dinero.

Nuestra opinión

Programa sencillo pero muy versátil y que además de ser creado como complemento a las guías de papel cumple su función a las mil maravillas. Como detalle incluye un plano de cada una de las capitales de provincia, aunque no pueden ser seleccionadas como un callejero, pero ya es suficiente para no perderse.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Curso Patrón de Yate



Curso multimedia

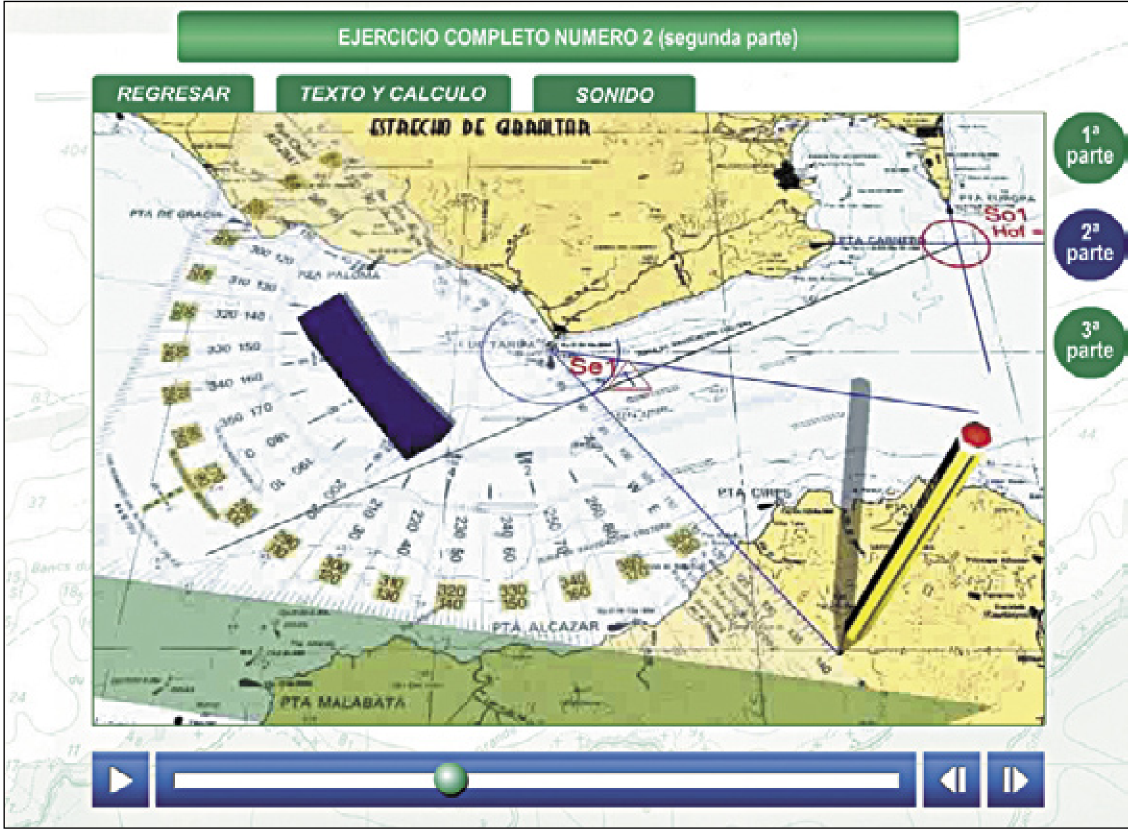
Precio:	165 €
Fabricante:	Naúticafácil
Web:	www.nauticafacil.com

Requisitos mínimos

CPU:	Pentium a 250 Mhz
Memoria:	16 MB
Espacio requerido:	Ninguno
Sistema operativo:	Windows 9x, 2000, Me, XP
Otros:	Lector de CD-ROM, Tarjeta vídeo 16 MB (recomendado), Tarjeta de sonido 16 bits.
Funciones:	Didáctica virtual para navegación costera (Nivel Superior)

- Muy didáctico y eficaz.
- Incluye ejercicios de navegación y exámenes.
- No ocupa espacio en disco.
- Requisitos mínimos muy asequibles.
- No se puede aumentar el tamaño de las imágenes.

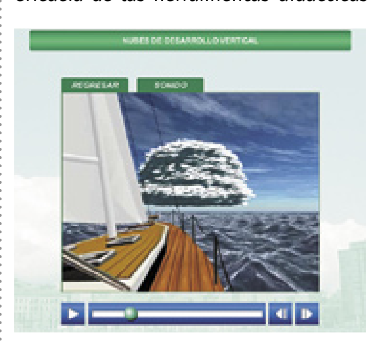
Valoración 8,2



Nauticafácil es una empresa especializada en la didáctica naútico-deportiva que cuenta en su catálogo con cursos que permiten la obtención de titulaciones como Patrón de Navegación Básica, Patrón de Embarcaciones de Recreo, Capitán de Yate o el que nos toca ahora: Patrón de Yate. Todos ellos siguen el programa oficial e incluyen la totalidad de las materias junto con multitud de ejemplos y ejercicios prácticos que facilitan al usuario adquirir los conocimientos necesarios para superar los exámenes.

El paquete del curso de Patrón de Yate está formado por 4 discos que distribuyen el curso del siguiente modo: uno de teoría, dos de ejercicios con cartas naúticas y un cuarto disco con cuatro exámenes de navegación completos. Se ejecutan desde los correspondientes discos, por lo que no es necesaria instalación alguna. La interfaz de esta herramienta es de apariencia sencilla y visualmente agradable ya que no es necesario leer ningún manual para comenzar a utilizar el curso.

El primer CD-ROM presenta cinco materias distintas: Seguridad, Navegación Costera, Meteorología y Oceanografía, Procedimientos Radiotelefónicos y Legislación y Reglamentos. Incluye textos claros acompañados de imágenes (que desafortunadamente no es posible visualizar a mayor tamaño) y gran cantidad de locuciones, animaciones y vídeos 3D. El menú principal ofrece, además de la navegación entre las distintas materias, un apartado de nomenclatura, otro de sonido en el que desactivar o modificar el volumen de la música y las locuciones, una opción de búsqueda de conceptos que abarca el contenido de los cuatro discos y un enlace a la web de Nauticafácil. La eficacia de las herramientas didácticas utilizadas se demuestra por ejemplo al estudiar los distintos tipos de nubes, cada uno de ellos con un vídeo mediante el que se observa paso a paso su formación y características. Los vídeos y animaciones permiten pausar o desplazarse a través de la reproducción, de modo que prestemos más atención a determinado detalle o repitamos cualquier fragmento. Otras materias se benefician enormemente de los recursos multimedia, como los ejemplos de comunicaciones reales por radio, con todo tipo de locuciones representando llamadas de emergencia a un puerto deportivo, a otro barco, etc. Aún más práctico es el contenido de los dos siguientes discos con ejercicios de navegación sobre carta naútica en los que se muestra un vídeo en el que se traza el rumbo propuesto por el ejercicio paso a paso, y posteriormente otro vídeo que ofrece el resultado en 3D con un barco que recorre el escenario que se representaba en la carta. Un excelente método para la mejor comprensión del alumno que, además, trabajará con situaciones y datos reales. El último disco incluye cuatro exámenes de navegación completos, cada uno de ellos dividido en varias partes. Además, utiliza una combinación de textos, locuciones y vídeos 3D para facilitar la asimilación de conceptos y procesos.



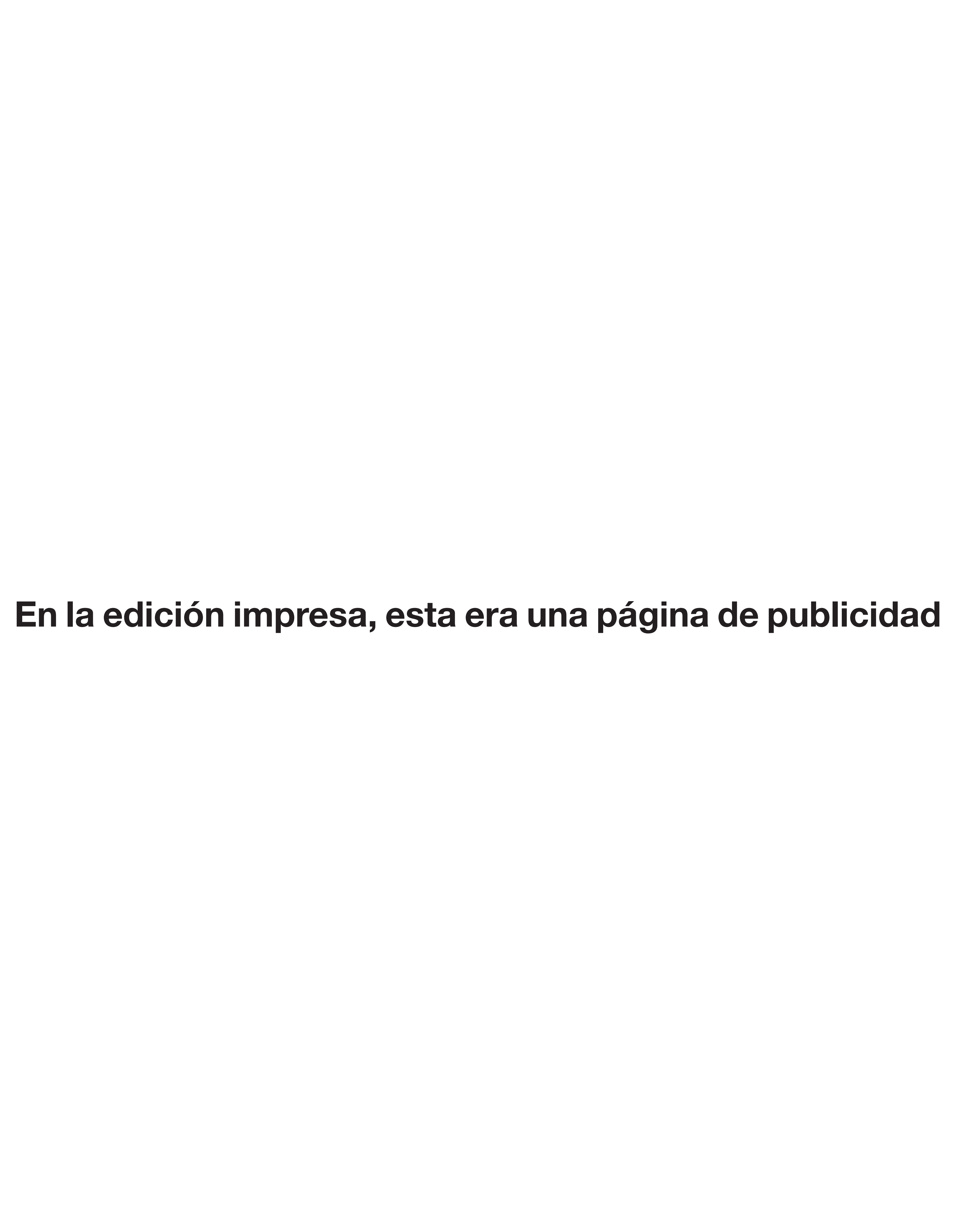
El curso incluye vídeos educativos que abarcan todos los temas.



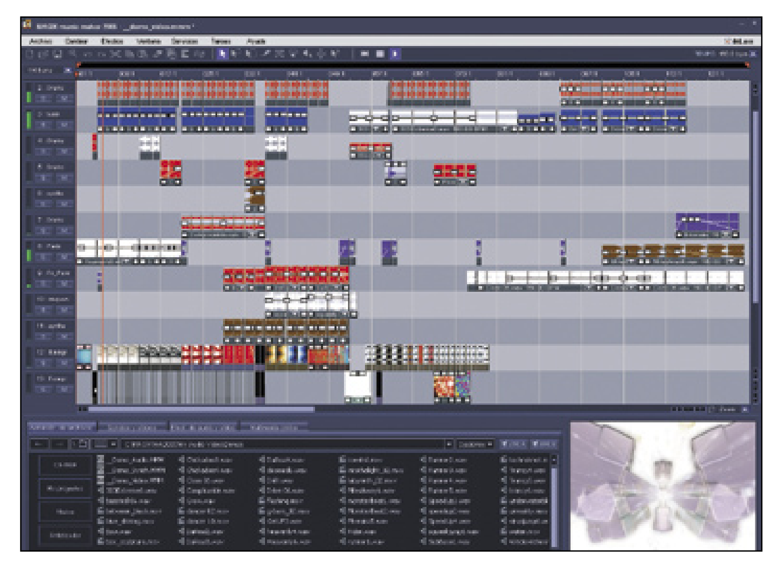
La interfaz del programa es sobria pero desde el menú que se incluye se accede a todas las partes del curso.

Nuestra opinión

La mejor prueba de la eficacia de estos cursos de Nauticafácil como herramienta de enseñanza es su actual utilización como soporte en academias que preparan para estas titulaciones naútico-deportivas. La comprensión de los conceptos incluídos en las distintas materias se facilita mucho para el usuario del curso, puesto que en cuanto es aplicable se incluyen tres ejemplos prácticos y para el resto de contenidos frecuentemente hay un vídeo o una animación. Cumple magníficamente como apoyo o sustitución especialmente en el caso de las titulaciones más básicas de los cursos presenciales.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Music Maker 2005





Editor musical

Precio: 49,99 €
Fabricante: Magix
Web: www.magix.com

Requisitos mínimos

CPU: Pentium II a 400 Mhz
Memoria: 128 MB
Espacio requerido: 350 MB
Sistema operativo: Windows 98/Me/2000 y XP
Otros: Tarjeta de sonido de 16 bits, tarjeta gráfica de 16 bits, lector de CD-ROM, grabadora de CD-ROM (opcional) y conexión a Internet para la descarga de efectos y sonidos.
Funciones: Creación de remezclas musicales

- (+) El kit de ayuda para el aprendizaje
- (+) La calidad de los resultados
- (+) Posibilidad de pasar tus proyectos al móvil
- (−) El interfaz está saturado de opciones

Valoración 7,8

Magix fiel a su línea, cada año saca al mercado las últimas actualizaciones a sus programas, con muchas más características y funciones.

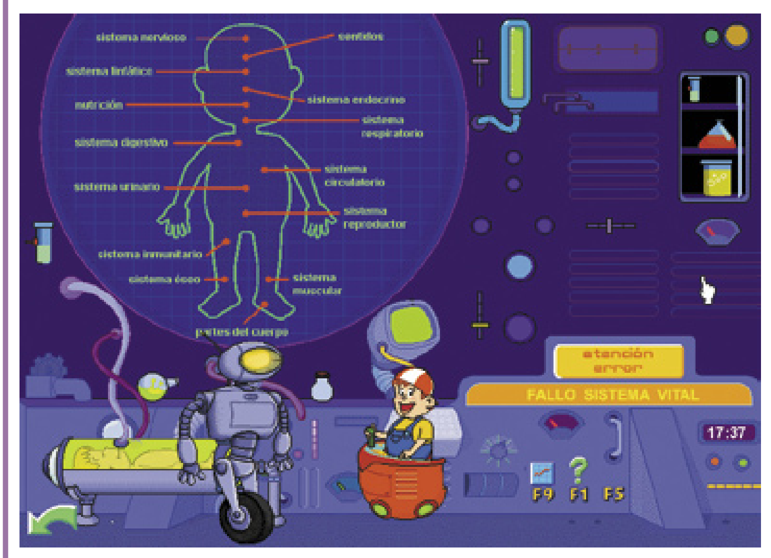
En este caso le toca el turno a Music Maker, un programa con el que puedes realizar tus propias canciones o bien modificar las de tus cantantes y grupos preferidos. Para ello incluye una nueva serie de herramientas nuevas que deberán poner toda la música y efectos a tu servicio. Entre estas novedades destaca Robota. Robota es un sintetizador de batería analógico que cuenta con cuatro pistas y un secuenciador por pasos totalmente integrado. Te permite realizar grabaciones en vivo, para posteriormente añadirlas a tus proyectos, e incluso tratarlas con efectos durante la grabación.

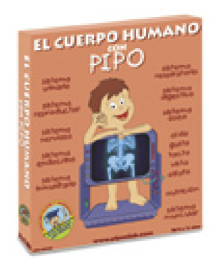
Para los principiantes incorpora un kit de primeros auxilios, que te permite ver cómo se realizan las diferentes acciones para que tú puedas después repetirlas. Se han mejorado otras opciones de las versiones anteriores, la más destacable de todas es que se han remodelado los marcadores de comienzo y fin que hacen mucho más sencilla su identificación. Se ha mejorado el editor Midi en el que podrás realizar grabaciones o insertar instrumentos como plug-ins. El mezclador se ha completado con 10 pistas, compresores de banda y efectos adicionales. Pero incluye algo que es todo un detalle y es que es compatible con Real Ringtone, por lo que tus trabajos puedes exportarlos a los formatos compatibles y reproducirlos en tu teléfono móvil como sintonías de llamada.

Nuestra opinión

En esta nueva versión los cambios y las novedades se notan mucho, la calidad de los nuevos elementos saltan a la vista y vuelve a ser una de las mejores opciones para dar rienda suelta a la creatividad musical, o por lo menos para crear nuevas composiciones a partir de tu música preferida. Y lo mejor de todo es que puedes crear tus sintonías para el teléfono móvil.

El cuerpo humano con Pipo





Programa educativo

Precio: 29,95 €
Fabricante: Micronet
Web: www.micronet.es

Requisitos mínimos

CPU: Pentium a 100 MHz
Memoria: 16 MB
Espacio requerido: 2 MB
Sistema operativo: Windows 95/98/200 y XP
Otros: Lector de CD-ROM y tarjeta grafica VGA
Funciones: Programa educativo sobre el cuerpo humano

- (+) Los juegos están bien estructurados
- (+) Las ilustraciones son muy descriptivas
- (+) El cuaderno y los adhesivos incluidos en la caja
- (−) La baja resolución

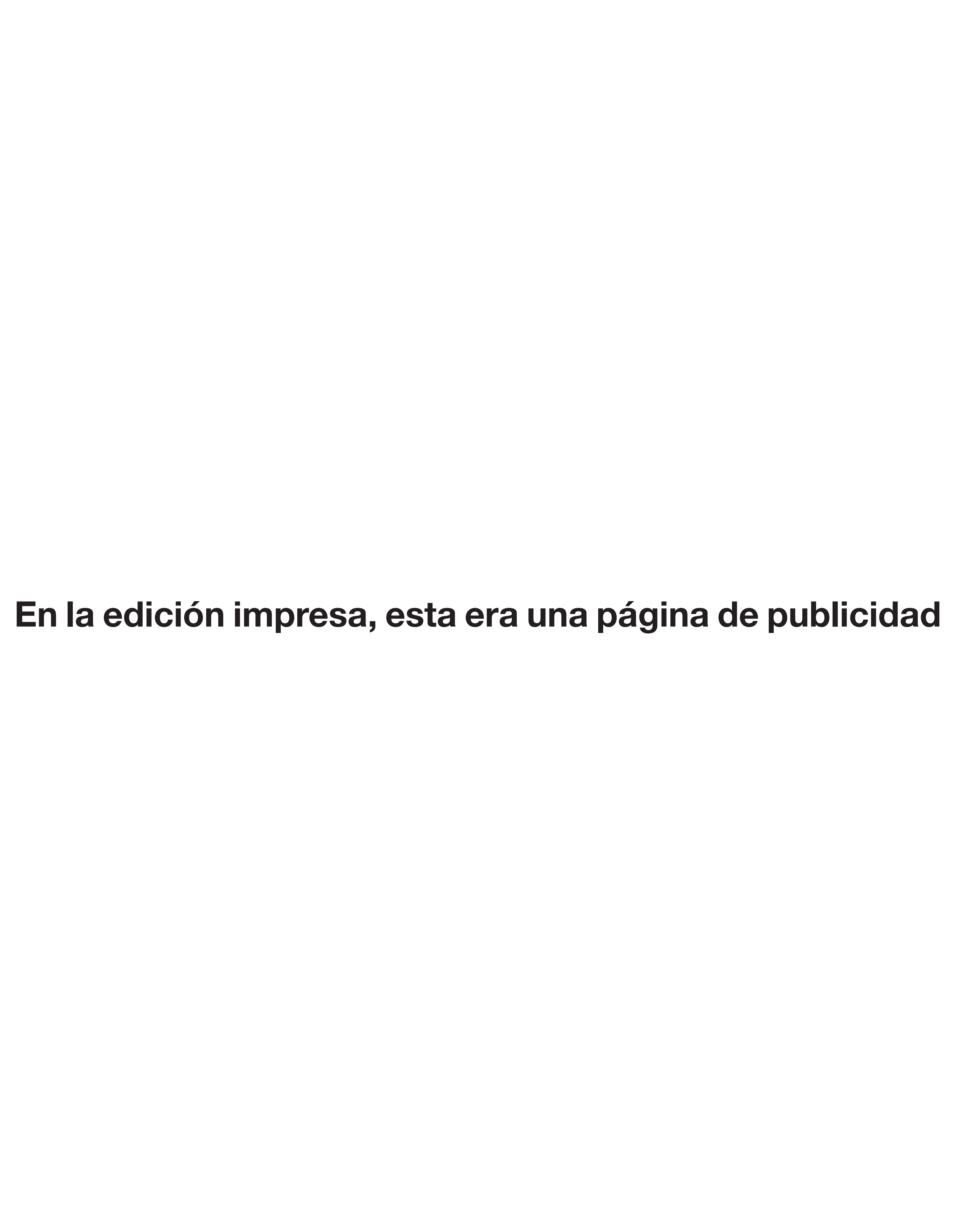
Valoración 7,5

Para que los niños con edades comprendidas entre 5 a 12 años adquieran conocimientos de forma divertida y entretenida se ha presentado el juego educativo Pipo y el cuerpo humano. Pipo ha regresado de su último viaje temporal pero durante ese viaje su amiga Cuca ha sufrido un accidente y necesita ayuda médica. Con este pretexto, se trata de enseñar al niño todo lo relacionado con el cuerpo humano y a la vez poder currar a Cuca de sus heridas. Cada juego concreto trata de explicar un tema relacionado con los sistemas corporales humanos, primero aprendiendo a diferenciar las distintas partes del cuerpo colocando textos. Tras esto se toca cada sistema por separado aplicando juegos concretos y detallados como durante el aprendizaje del sistema muscular, en el cual, el niño debe ir pegando imágenes hasta completar diferentes partes de la musculatura humana.

Siguiendo la línea, en este juego se continúan las pautas de los anteriores permitiendo que los padres y/o educadores puedan supervisar el aprendizaje de los niños, y controlar así los progresos para poder corregir las deficiencias si las hubiere. Además, incluye una guía didáctica para mejorar la experiencia con el programa y aprender en qué puntos es necesario mejorar. Como detalle, en la caja del juego se incluye una pequeña libreta para que el niño pueda colorearlo y seguir aprendiendo más cosas sobre el cuerpo humano. A su vez en esta libreta se pueden pegar una serie de adhesivos con textos y los distintos órganos internos para complementar todos los avances.

Nuestra opinión

El juego es realmente completo y merece la pena tenerlo a mano para que los pequeños de la casa sigan estudiando sin darse cuenta. Además cuenta con la posibilidad de ampliar los conocimientos utilizando Internet ya que cuenta con una página con nuevos juegos de Pipo.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Ranking Software

En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Agenda electrónica				
Finson	Next Agenda	9,99 €	20	6,1
Mendisoft Srl.	El dietario 2005	22,95 €	26	6,0
Álbumes de vídeo				
Magix	Films on CD y DVD 2.0	29,99 €	13	7,0
DataBecker	Vídeo-CD Grabador	20,95 €	15	7,0
Pinnacle	Systems Instant VideoAlbum	39,99 €	13	6,9
Álbumes fotográficos				
Magix	Fotos en CD y DVD 3.0	29,99 €	24	7,0
X-OOM	Fotos en TV	39,99 €	20	6,5
Antivirus				
McAfee	VirusScan Professional 2004 v. 8	64,95 €	19	8,0
Panda Software	Platinum 7.0	60,30 €	6	7,8
Symantec	Norton Antivirus 2004	47,40 €	12	7,5
Panda Software	Titanium	34,44 €	6	7,4
Panda Software	Panda Antivirus Titanium 2005	29,95 €	25	7,2
Kaspersky Lab	KAV Personal v.4	51,33 €	6	7,2
SP Editores	Sp Antivirus Plus	29,95 €	15	7,0
Trend Micro	PC-cillin 9	56,00 €	6	6,8
Symantec	Norton Antivirus 2003	39,90 €	6	6,5
Autoría de DVD				
Pinnacle Systems	Impresión DVD-Pro	199,00 €	13	8,1
Ahead	Nero 6.0	69,99 €	10	7,8
Sonic	MyDVD 4.5	44,61 €	10	7,7
Cyberlink	Power Producer 2 Gold	52,58 €	20	7,7
Magix	Films en CD y DVD 3.0	39,99 €	21	7,0
Pinnacle Systems	Instant Video Album	39,99 €	10	6,9
Magix	Films en CD & DVD	29,99 €	10	6,5
Ulead	Moviefactory 2	49,95 €	10	6,5
Roxio	Easy CD&DVD Creator 6	79,99 €	10	6,4
Pinnacle Systems	Studio DV Clip	79,00 €	10	6,2
Mediostream	MovieShop Deluxe	44,99 €	10	5,9
Ulead	DVD Picture Show 2	44,95 €	10	5,4
Bases de datos				
Micronet	Knosys 2004	de 39 a 159 €	16	7,9
FileMaker	FileMaker Pro 6 Unlimited	1.425,64 €	2	7,2
Finson	Ordena tus datos	29,99 €	8	5,0
Capturadores de pantalla				
TechSmith	SnagIt 7	32,96 €	16	7,6
Hyperionics	HyperSnap	34,99 €	16	7,5
Mirek Wójtowicz	MWSnap 3	Gratuito	16	6,5
Siegfried Weckmann	Hardcopy 15	Gratuito	16	6,3
Hover Desk	HoverSnap 0.8	Gratuito	16	4,4
Boumchalak	GrabClipSave 1.4	Gratuito	16	4,3
Clientes de correo electrónico				
Ritalabs	The Bat! 2.12	40,60 €	21	7,8
Mozilla	Thunderbird 0.7.5	Gratuito	21	7,3

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Microsoft	Outlook Express 6 SP1	Gratuito	21	6,6
Qualcomm	Eudora 6.1	40,50 €	21	5,9
Compresores				
WinZip Computing Inc.	WinZip 9	16,25 €	19	8,0
Copias de seguridad				
Seri365	Copy 365	89,00 €	24	8,9
Copias de seguridad de DVD				
321 Studios	DVD X Copy Xpress	59,99 €	10	7,0
Cortafuegos				
Symantec	Norton Personal Firewall 2004	47,40 €	12	7,5
McAfee	Personal Firewall Plus 2004 5.0	44,95 €	11	7,8
Creación de contenidos multimedia				
Macromedia	Director MX 2004	1.439,00 €	18	8,9
Adobe	Adobe GoLive CS	555,64 €	19	7,4
Macromedia	Robodemo 5	49,50 €	19	6,8
Creación de DVD y VCD				
X-OOM	DivX a DVD	29,99 €	17	7,0
Creación de imágenes web				
Macromedia	FireWorks MX 2004	359,00 €	19	8,5
Adobe	ImageReady CS	1.228,44 €	19	7,8
Ulead	PhotoImpact XL	72,00 €	19	7,2
Jasc Software	Paint Shop Pro 8	76,00 €	19	6,8
Creación de PDFs				
ScanSoft	Omnipage Pro 14	149,00 €	14	8,5
ScanSoft	Ominipage Pro 14 Office	690,00 €	15	8,5
Scansoft	PDF Converter 2 Professional	80,00 €	22	8,3
ScanSoft	PDF Converter para Microsoft Word	49,00 €	15	8,0
BVRP	Software UK eXPert PDF 2 Pro	66,95 €	17	7,4
ABBYY	FineReader OCR 7.0 Professional Edition	129,00 €	20	7,5
Data Becker	PDF Creator	44,95 €	10	7,0
Finson	PDF Creador	39,99 €	18	6,1
Creación/Gestión de MP3				
Pinnacle	Systems Steinberg myMP3pro 5	39,99 €	13	6,0
Cursos de inglés				
Auralog	Tell me more Kids 2.0	36,00 €	10	8,0
Micronet	English+ paso a paso 5.1	149,70 €	22	7,8
Auralog	Tell me more Inglés 1+2+3	119,95 €	22	7,7
Wings	FCNow!	29,00 €	7	7,5
Auralog	Tell me more 2	59,95 €	18	7,5
Auralog	Tell Me More Junior	24,95 €	22	7,2
Auralog	Introducción al inglés	19,95 €	21	7,1
Auralog	Talk to Me Inglés 1+2	45,00 €	22	6,9
Zeta Multimedia	English Version 4 Intensivo	89,00 €	22	5,6
Cursos y tutoriales				
Náutica Fácil	Curso Patrón de yate	165,00 €	26	8,2

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Micronet	Mecanografía PRO	29,95 €	7	7,9
DataBecker	PC Mecanografía 6.0	20,95 €	22	7,9
Data Becker	PCAutoEscuela	20,95 €	1	7,5
Draque	Curso de Guitarra Española	19,99 €	12	7,0
Diccionarios				
Softissimo	Collins Version Pro	114,95 €	12	8,0
SPes editorial	El pequeño Larousse 2004	29,95 €	15	7,0
Vox	Diccionario de uso del español de América y España	29,95 €	16	7,0
Larousse	Larousse Diccionario Compact	24,00 €	19	6,5
Diseño de interiores				
IMSI	Floorplan 3D 8	74,99 €	16	8,4
Data Becker	Arquitecto & Jardín 3D	49,95 €	14	7,9
Data Becker	Arquitecto 3D DX	99,95 €	24	7,5
Data Becker	Diseño de interiores 3D 3.0	24,01 €	16	7,4
Finson	Arquitecto Virtual 3D	24,99 €	16	5,7
Digital Dreams	HomeDesign Complete	23,99 €	16	5,3
Black Mountain Software	Fast Plans 8.1	83,49 €	16	3,6
Diseño vectorial				
Macromedia	Freehand MX	449,00 €	4	8,1
Corel	Corel Designer 10	699,00 €	6	7,2
Data Becker	BeckerCAD 3.0	99,95 €	26	6,9
Finson	ExtraCAD 6 3D	49,99 €	7	5,5
Edición de vídeo				
Adobe	Premiere Pro	868,84 €	11	8,9
Pinnacle	Studio 9	99,99 €	17	7,9
Cyberlink	Power Director 3	74,99 €	22	7,9
Pinnacle	Studio Plus 9	99,00 €	23	7,9
Pinnacle	Edition 5	799,00 €	7	7,3
Magix	Video Deluxe 2004	59,99 €	13	6,5
Magix	Video deLuxe 2.0	59,99 €	7	6,3
Roxio	VideoWave	39,99 €	7	5,3
Dazzle	MovieStar 5	79,00 €	7	4,9
Cyberlink/WSKA	PowerDirector 2.5 Pro	59,99 €	7	4,9
Microsoft	Movie Maker 2.0	Gratuito	7	4,7
Editor de etiquetas				
Data Becker	Etiquetas Studio	21,00 €	8	7,5
Editores web				
Macromedia	Dreamweaver MX	465,74 €	4	8,4
Namo	WebEditor 5.5	99,00 €	4	7,7
Microsoft	FrontPage 2002	300,00 €	4	7,6
Educativo				
Micronet	Juega con los Lunnis	24,95 €	21	8,9
Micronet	La aventura de los Lunnis	24,95 €	25	8,1
CMY	Central de fantasmas: Viaje disparatado	18,00 €	18	8,0
Micronet	El cuerpo humano con Pipo	29,95 €	26	7,5
Micronet	Pipo y los vikingos	29,95 €	12	7,2



Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Micronet	Pipo en la China Imperial	29,95 €	5	7,2
Micronet	Pipo en la Edad Media	29,95 €	19	7,0
Zeta Multimedia	Crea y colorea con Mia	19,99 €	11	7,0
CMY	Multimedia Abby:Héroe en apuros	18,00 €	14	7,0
Vivendi	Trampolín: 2º de educación primaria	19,99 €	13	6,5
Lodisoft	Word XP Curso práctico multimedia	15,00 €	21	6,5
Lodisoft	La aventura de aprender jugando	17,95 €	7	6,5
CMY Multimedia	Gartu en la escuela infantil	18,00 €	15	6,0
Edicinco	Soy lector	30,00 €	12	6,0
Edicinco	Orientación espacial	20,00 €	12	5,9
Edicinco	El jardín de las letras	30,00 €	18	5,9
Edicinco	Matemanía I	20,00 €	13	5,5
Edicinco	Aprendo lenguaje	20,00 €	16	5,5
Enciclopedias multimedia				
Micronet	Enciclopedia Universal Micronet 2005	97,95 €	22	9,0
Microsoft	Encarta 2005	99,90 €	22	8,9
Micronet	Junior Enciclopedia multimedia	39,95 €	20	8,0
Spes Ed.	Enciclopedia Universal Larousse 2003	115,00 €	38	7,5
Enciclopedias temáticas				
Ediciones Scorpio	Hacer matemáticas	86,00 €	4	6,9
Ediciones Scorpio	Hacer deporte	20,00 €	4	5,8
Extractor de DVD				
Rimax	MovieJack 2.0	40,48 €	2	7,0
Gestión de búsquedas por Internet				
WSKA	Copernic Agent Personal 6.0	19,99 €	4	7,4
Gestión de correo				
Data Becker	Mail al día	99,95 €	10	7,5
Gestión de documentos				
ScanSoft	PaperPort Pro 9 Office	199,00 €	8	8,0
Gestión de contenidos web				
Data Becker	Web al día	149,95 €	2	7,8
Macromedia	Contribute 2.0	109,00 €	5	7,8
Gestión de empresas				
Soft Sistemas	PC Autónomos	29,95 €	11	6,9
GLI	Nómina Pro	24,95 €	11	6,8
Data Becker	PC Almacén y facturación	69,95 €	19	6,5
SP Editores	SP Nueva Empresa	99,00 €	10	6,0
Gestor de transferencia de datos				
Data Becker	USBConnecta	29,95 €	18	7,1
Grabación de CD y DVD				
Ahead	Nero 6 Reloaded	69,99 €	26	8,4
Alcohol Soft.	Alcohol 120%	42,51 €	26	7,7
Pinnacle	InstantCopy 8	69,99 €	26	7,5
Roxio	Easy Creator 7	99,99 €	26	7,3
Herramientas de sonido				
Adobe	Adobe Audition 1.5	347,00 €	24	7,9
Magix	Music Cleaning 2005 deluxe	49,95 €	25	7,9
Magix	Music Maker 2005	49,99 €	26	7,8
Magix	Music Studio DeLuxe	69,99 €	10	7,5
Magix	MP3 Maker Titanium 2004	9,99 €	20	7,5
Magix	Music Cleaning Lab DeLuxe	49,99 €	11	7,0
Data Becker	Music Center 5.0	49,95 €	19	6,5
Herramientas DVD				
X-OOM	MoviClone Plus	39,99 €	18	8,1

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
Optimización del sistema				
PowerQuest	PartitionMagic 8.0	84,56 €	38	9,0
Ink Line Global	PC Booster	39,95 €	1	8,5
Organizadores fotográficos				
Data Becker	Foto Manager	20,95 €	17	8,1
Magix	Digital Photo Maker 2004	39,99 €	17	7,9
Corel	Corel Photobook	33,00 €	17	7,4
Brilliant Labs	BrilliantPhoto	29,99 €	17	7,1
ACD Systems	ACDSee 7	59,99 €	23	7,1
Unidream	UniDream PowerSee 4.0	Gratuito	17	7,0
Roxio	PhotoSuite 7	49,00 €	17	7,0
Pinnacle Systems	Instant PhotoAlbum	49,95 €	17	6,7
Planeta DeAgostini	Digialbum	19,95 €	21	5,9
D.Giannitsaros	Cheez 2.0	Gratuito	17	5,8
Uticasoft	Image Browser Arctic	Gratuito	17	4,8
Planificador de rutas				
Route 66	Route 66 2004 España y Portugal	49,98 €	14	8,2
Route 66	Route 66 España 2005	49,99 €	21	8,1
Microsoft	AutoRoute 2004	84,90 €	14	7,9
Campsa	Guía Campsa 2005	20,90 €	25	7,9
Finson	Atlas de carreteras de España y Portugal 2005	29,99 €	21	7,5
Mº de Fomento	Mapa Oficial de Carreteras 2005	17,34 €	26	7,0
Mº de Fomento	MOCI 9.0	17,00 €	14	6,5
Finson	Atlas de carreteras de Europa 2005	29,99 €	23	6,0
Top Label	Planificador de Rutas España	11,99 €	14	4,5
Presentación de fotografías				
Data Becker	FotoShow 2.0	29,95 €	18	6,0
Programas de contabilidad				
IslaSoft	ContaWin Office 2004 Classic	240,00 €	16	8,6
Data Becker	PC facturación 3.0	23,95 €	23	6,8
Programas de mantenimiento del PC				
Symantec	Norton SystemWorks 2004	97,00 €	15	7,9
Programas de ocio				
BHV	PC-Aquarium	19,99 €	21	6,0
Wings	Genealogía	25,00 €	18	5,7
Programas de seguridad				
Network Associates	McAfee internet security suite 2005 7.0	74,95 €	24	8,6
Panda Software	Panda Platinum 2005 Internet Security	89,95 €	24	8,4
Trend Micro	Trend Micro Internet Security	57,44 €	12	8,5
Symantec	Norton Internet Security 2005	79,95 €	24	8,1
Grupos SP	SP Antivirus Plus	29,95 €	24	7,9
Network Associates	McAfee Spamkiller 2004	29,95 €	14	7,9
Network Associates	McAfee Personal firewall Plus 2005 v. 6.0	44,95 €	26	7,8
Webroot Software	Spy Sweeper	29,95 €	26	7,6
Data Becker	AntiSpy	29,95 €	16	7,2
Finson	Secret Protection	29,99 €	6	7,0
Symantec	Norton Antispam	44,69 €	15	7,0
Programas de traducción				
Language Engineering	Power Translator 8 Language Suite	199,95 €	16	8,3
Language Engineering	Power Translator Pro 8.0	99,95 €	14	8,1
Babylon	Babylon Pro 5.0	49,50 €	19	8,1
Project MT	Reverso 5 PRO	230,00 €	17	7,8
Reconocimiento de voz				
Scansoft	Dragon Naturally Speaking 7 Preferred	199,99 €	10	9,0

Fabricante	Producto	Precio	Revista Nº	Nota
IBM	ViaVoice	69,95 €	4	8,1
Reproductores DVD				
Cyberlink	Power DVD 5 Deluxe	69,95 €	18	8,5
InterVideo	WinDVD 6 Platinum	56,70 €	18	8,0
Ulead	Ulead DVD Player	25,00 €	18	6,4
Fantasy Software	FantasyDVD Player 5.10	29,99 €	18	6,0
Reproductores multimedia				
Microsoft	Windows Media Player 9	Gratuito	13	8,9
Avanquest	Musicmatch Jukebox Deluxe 9	29,95 €	25	8,6
MusicMatch	Musicmatch Jukebox 8	Gratuito	13	8,0
Real Networks	RealOne Player 2.0	Gratuito	13	7,9
Nullsoft	Winamp 5.0	Gratuito	13	7,6
Retoque fotográfico				
Microsoft	Digital Image Suite 10	100,00 €	24	7,9
Finson	Graphic Shop	39,99 €	9	7,5
Microsoft	Picture It! 7	49,90 €	2	7,3
Data Becker	Foto Producer	29,95 €	9	6,9
Corel	Corel KPT Collection	119 ,00 €	13	6,8
Data Becker	ImagingUp	69,95 €	20	6,5
Micrones	Foto Digital	19,95 €	23	6,0
Wings	Digital Photo Kit	19,90 €	22	5,0
Sistema operativo				
SuSE	SuSE Linux 9.1 Professional	89,95 €	17	9,0
ESWARE	ESWARE Linux 365 2.0	36,00 €	15	7,5
Sistema operativo para dispositivos móviles				
Microsoft	Windows Mobile 2003 2ª Ed.	No por separado	18	6,0
Software de formación				
Micrones	Auto escuela multimedia	19,95 €	17	8,3
Kherian Soft	Agora 2004 Basic	522,00 €	25	7,9
Wings	Tu carnet fácil (nuevo reglamento)	22,00 €	21	7,5
Data Becker	PC Autoescuela	19,95 €	23	7,1
Micronet	Consigue empleo	19,95 €	20	7,0
Suites de diseño gráfico				
Corel	CorelDraw Graphics Suite 12	720,00 €	16	8,5
Corel	Painter IX	379,00 €	23	7,9
Suites de grabación multimedia				
Roxio	Easy Media Creator 7	99,99 €	17	7,0
Suites de ofimática				
Microsoft	Office 2003 Edición Professional 2003	744,00 €	20	9,1
Corel	WordPerfect Office 12	406,55 €	20	8,1
Sun Microsystems	StarOffice 7	79,00 €	20	7,9
Microsoft Works	Suite 2004	174,90 €	14	7,9
OpenOffice.org	OpenOffice 1.1.2	Gratuito	20	7,4
Suites multimedia				
Cyberlink	Power Cinema 3	69,95 €	23	6,9
Utilidades de disco duro				
Symantec	Partition Magic 8.0	79,00 €	23	9,0
Symantec	Norton SystemWorks 2005	89,95 €	25	7,8
Catalin-Adnan Silasi	SiSoftware Sandra 2002 6.8.97	Freeware	36	7,0
Convar Deutschland GmbH	PC Inspector File Recovery 3.0	Freeware	36	7,0
Utilidades de internet				
España Virtual	Intergenial	89,90 €	20	8,6
Data Becker	Data Share	29,95 €	14	7,0



Los nuevos buscadores

Las alternativas al buscador de Google

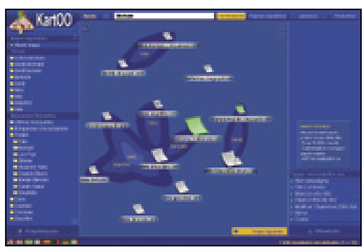
Los buscadores de Internet son tan antiguos como la Gran red. Que un buscador sea rápido o encuentre millones de páginas sobre un tema, ya no impresiona a nadie. Entonces, ¿qué es lo que se le exige a estas herramientas? Búsquedas precisas que nos salven del laberinto que supone buscar información en Internet.

Según las últimas estimaciones, en Internet se almacenan más de 10.000 millones de páginas web, lo que significa que, en poco tiempo, existirán dos páginas web por cada habitante del planeta. Esta inmensa cantidad de información plantea numerosos problemas: cuando realizas una búsqueda, obtienes millones de páginas que contienen la información que pides aunque, seguramente, la calidad de los datos no sea la misma en una web amateur que en la página de una universidad o de una agencia de noticias de prestigio. Si los buscadores Yahoo!, Lycos y Altavista dominaron la década de los noventa, el siglo XXI pertenece, de momento, a Google. Este revolucionario buscador utiliza un complejo –y rapidísimo– sistema de ordenación que recoge el número de webs que enlazan con cada página, para establecer su popularidad. Si una web es enlazada por otras, es que resulta interesante, y por eso se coloca en los primeros puestos de la lista de resultados. Utilizando esta sencilla técnica, pero al mismo tiempo, extremadamente compleja de implementar, Google se ha ganado el favor de los internautas y es, unánimemente, considerado el mejor buscador del momento.

Difícil competencia

Los enormes beneficios en publicidad asociados a las búsquedas es un pastel demasiado apetecible, así que no es de extrañar que en los últimos meses hayan aparecido un buen puñado de nuevos buscadores.

Para hacerse un nombre, deben ofrecen la lista de resultados en décimas de segundo y, aún más importante, colocar las webs más interesantes en los primeros lugares. De nada sirve que un buscador encuentre miles de páginas relacionadas con el Atlétic de Bilbao, si la web oficial de dicho equipo de fútbol aparece en



El metabuscador www.kartoo.com presenta sus resultados en una atractiva interfaz que facilita las labores de búsqueda.

Lo mejor y lo peor de las webs probadas

Google

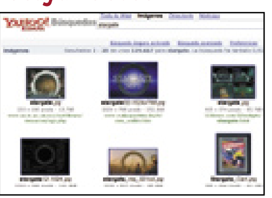
www.google.es



- Búsquedas muy rápidas y precisas
- Buen uso de OR y NOT
- La publicidad lateral no molesta
- Problemas con búsquedas concretas debido a su gran base de datos

Yahoo!

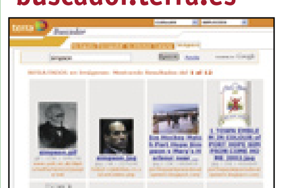
es.yahoo.com



- Consistente en todas las pruebas
- Servicios asociados
- Opciones en las búsquedas avanzadas
- Páginas repetidas en los resultados

Terra

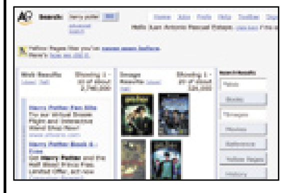
buscador.terra.es



- Buena adaptación de Google al usuario español
- Servicios añadidos interesantes
- Algunas funciones están recortadas
- Demasiada publicidad

A9

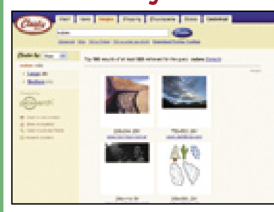
www.a9.com



- Ordenación en columnas multimedia
- Eficiente en todas las pruebas
- Barra de herramientas muy completa
- Interfaz en inglés

Clusty

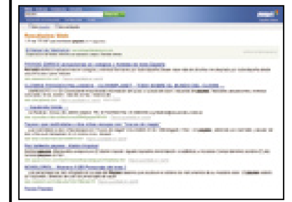
www.clusty.com



- Categorías personalizables
- Buen uso de los operadores booleanos
- Da prioridad a webs hispanas en USA
- Búsquedas fallidas esporádicas

MSN Search

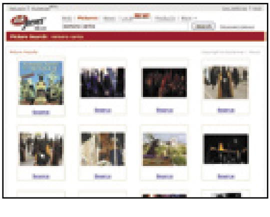
search.msn.es



- Pocos enlaces patrocinados al principio
- Efectiva búsqueda de imágenes
- Errores con búsquedas concretas
- Es mejorable el uso de los operadores booleanos

Ask Jeeves

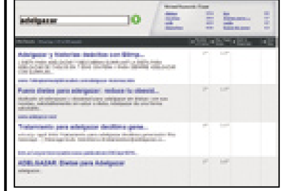
www.ask.com



- Dispone de una versión para niños
- Da prioridad a webs en español de Francia, USA e Hispanoamérica
- No lleva directamente a las webs buscadas
- Lenguaje natural pensado para el inglés

Snap.com

www.snap.com



- Ordenación por tiempo de visita
- Malos resultados con webs en castellano
- No acepta operadores booleanos
- Prioridad a webs de Hispanoamérica

la segunda página de resultados, por ejemplo. Para atraer a los visitantes,



Existen otros buscadores como AlltheWeb que incluye la posibilidad de buscar vídeos y sonido.

estas herramientas también incorporan originales formas de "decorar" los resultados. A9, por ejemplo, divide la lista en secciones mostrando al mismo tiempo las webs encontradas, las imágenes y los vídeos. Clusty organiza la información en carpetas temáticas para agrupar las páginas web localizadas, etc.

La comparativa

Más allá de las funciones y los servicios, que son tenidos en cuenta y puntuados en la tabla, lo que más importa al internauta es encontrar rápidamente lo que busca, en las primeras posiciones de la lista, y eso es lo que más vamos a valorar en esta comparativa. Los nuevos buscadores han evolucionado mucho, y son capaces de procesar conjuntos de palabras, e incluso responder a preguntas como "¿Qué tiempo hará hoy?" ¿Podrá alguno de estos nuevos contendientes desbancar al todopoderoso Google?

Trucos para mejorar las búsquedas

• Piensa como lo hace el buscador. Frases como "Dime qué puedo papear hoy, amigo", son difíciles de interpretar. Utiliza palabras directas y elimina las preposiciones, los artículos y todo aquello que no aporta información. Por ejemplo. "receta diaria" o "receta miércoles". Los buscadores no suelen tener en cuenta las mayúsculas o los acentos, salvo que las palabras estén entre comillas. En algunos se utilizan comas para separar las palabras a buscar, indicando así que deben estar cerca unas de otras. En otros se usan los corchetes: [comida verduras]. Consulta la ayuda de cada buscador.

• Sé preciso. Si quieres buscar información sobre el tratamiento del acné y en el buscador sólo pones "piel", obtendrás miles de páginas no relacionadas. Intenta introducir el mayor número de palabras posibles: "enfermedades piel acné". Incluso la frase exacta, en ocasiones funciona.

• Si hay niños, utiliza la opción de filtro que tienen todos los buscadores para bloquear las webs ofensivas.

• Acostúmbrate a usar operadores, pues facilitan los resultados:

Comillas: por ejemplo "La Rendición de Breda". El buscador localiza webs que contengan exactamente esa frase.

AND: busca páginas que contengan todas las palabras citadas. Ejemplo: Coches AND motos. Sólo aparecerán webs que hablen de coches y motos. En algunos buscadores se usa el símbolo "+". Por ejemplo: +coches +motos. En otros, siempre se usa AND por defecto.

OR: busca páginas que contengan al menos una de las palabras: Coches OR motos. Sólo aparecerán webs que hablen de coches o de motos.

NOT: páginas que no contengan una determinada palabra: coches NOT motos. Sólo se mostrarán webs que hablen de coches, pero no de motos. En algunos buscadores se usa el símbolo "-": +coches –motos.

NEAR: las palabras deben estar cerca unas de otras en el documento. Así, barbero NEAR Sevilla devolverá resultados del tipo "El Barbero de Sevilla".

Asterisco: localiza términos que empiezan por las letras que lo preceden. Por ejemplo: mit* buscará webs que contengan las palabras "mito", "mitosis" o "mitómano". El asterisco sólo es aceptado por algunos motores.

Paréntesis: primero se realiza la operación de dentro del paréntesis, y el resultado se compara con el resto. Por ejemplo: Coches AND (motos OR bicis). Muestra las webs que hablan de coches y motos o de coches y bicis.

site: permite realizar una búsqueda dentro de una web específica. Por ejemplo: site:www.terra.es noticias. Algunos buscadores sustituyen la orden "site:" por "host:".

title: sólo busca en el título de la página: title:tsunami.



Búsquedas realizadas

Lo importante, en un buscador, no es lo que encuentra, sino cómo lo presenta y su intuición para colocar la información más útil en las primeras posiciones de las listas de resultados. Es casi un arte.

Para examinar el rendimiento de los buscadores incluidos en la comparativa, hemos utilizado la configuración por defecto, pues es la que utiliza la mayoría de los internautas. Para cada entrada en el buscador hemos realizado cinco mediciones: número de páginas encontradas, si el primer acierto tiene lugar en la primera posición de la lista de resultados, o bien en los tres y los diez primeros puestos. Por último, hemos contabilizado el número de webs acertadas en los diez primeros resultados. Así comprobamos si lo que buscamos aparece pronto en la lista, y si el contenido de la primera página es interesante.

Las pruebas están divididas en cuatro apartados, comentados en cada análisis de los buscadores:

- **Temas de actualidad:** entradas especiales con temas de máxima repercusión como el "maremoto de Asia", "texto de la Constitución Europea", "dispositivos WiFi", "Especificaciones consola portátil Sony PSP", "Descargar El Quijote en PDF", etc.
- **Búsquedas concretas:** localización de webs específicas. Aquí se valora especialmente que lo que buscas aparezca en las primeras posiciones: "web oficial de Pau Gasol", "nombre real de El Greco", "nombre del alcalde de Boecillo", "web oficial de La Venganza de los Sith" (la nueva película de Star Wars), etc.
- **Información general:** datos comunes que se pueden extraer de distintas webs. Se valora más que las páginas estén en castellano: "mejores tarjetas gráficas", "utilidades de seguridad", "antivirus gratuitos", etc.
- **Búsquedas avanzadas:** los operadores booleanos se han medido con entradas como "Perro OR gato", "+Apple -mac-computer", "+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo"– para comprobar si encuentran datos antiguos.

GOOGLE

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	414.000	✗	✓	✓	6
Especificaciones consola portátil Sony PSP	869	✓	✓	✓	8
Dispositivos WiFi	77.100	✓	✓	✓	5
Descargar El Quijote en PDF	6.820	✗	✓	✓	5
Candidaturas Olimpiadas 2012	6.100	✗	✓	✓	7
Maremoto de Asia	459.000	✓	✓	✓	7
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	4.210	✓	✓	✓	8
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	4.480	✗	✓	✓	5
Nombre real de El Greco	23.900	✗	✓	✓	2
Nombre del alcalde de Boecillo	144	✗	✗	✓	3
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	83.300	✓	✓	✓	4
Antivirus gratuitos	230.000	✓	✓	✓	7
Cómo configurar ADSL	122.000	✓	✓	✓	5
Ayuda declaración de la Renta	113.000	✓	✓	✓	4
Billetes de avión baratos	90.400	✓	✓	✓	7
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	3.600	✗	✓	✓	4
perro OR gato	1 millón	✓	✓	✓	10
+Apple -mac -computer	15 millones	✓	✓	✓	4

YAHOO!

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	156.000	✓	✓	✓	2
Especificaciones consola portátil Sony PSP	198	✓	✓	✓	6
Dispositivos WiFi	24.600	✓	✓	✓	7
Descargar El Quijote en PDF	1.570	✗	✓	✓	3
Candidaturas Olimpiadas 2012	1.630	✓	✓	✓	6
Maremoto de Asia	467.000	✗	✓	✓	9
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	2.840	✓	✓	✓	8
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	2.390	✗	✗	✗	3
Nombre real de El Greco	16.100	✓	✓	✓	9
Nombre del alcalde de Boecillo	78	✗	✗	✓	1
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	41.700	✗	✓	✓	3
Antivirus gratuitos	206.000	✓	✓	✓	9
Cómo configurar ADSL	206.000	✓	✓	✓	7
Ayuda declaración de la Renta	51.500	✓	✓	✓	5
Billetes de avión baratos	26.900	✓	✓	✓	6
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	1.380	✗	✓	✓	5
perro OR gato	3 millones	✓	✓	✓	10
+Apple -mac -computer	21 millones	✓	✓	✓	1

TERRA

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	-	✗	✓	✓	6
Especificaciones consola portátil Sony PSP	-	✓	✓	✓	7
Dispositivos WiFi	-	✓	✓	✓	7
Descargar El Quijote en PDF	-	✗	✓	✓	5
Candidaturas Olimpiadas 2012	-	✗	✓	✓	7
Maremoto de Asia	-	✓	✓	✓	8
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	-	✓	✓	✓	7
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	-	✗	✓	✓	7
Nombre real de El Greco	-	✗	✓	✓	1
Nombre del alcalde de Boecillo	-	✗	✗	✓	3
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	-	✓	✓	✓	3
Antivirus gratuitos	-	✓	✓	✓	7
Cómo configurar ADSL	-	✗	✗	✓	1
Ayuda declaración de la Renta	-	✓	✓	✓	5
Billetes de avión baratos	-	✓	✓	✓	7
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	-	✓	✓	✓	3
perro OR gato	-	✓	✓	✓	10
+Apple -mac -computer	-	✗	✓	✓	7

A9

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	95.000	✗	✓	✓	5
Especificaciones consola portátil Sony PSP	142	✗	✓	✓	4
Dispositivos WiFi	38.800	✓	✓	✓	7
Descargar El Quijote en PDF	1.550	✗	✓	✓	4
Candidaturas Olimpiadas 2012	77	✓	✓	✓	7
Maremoto de Asia	92.500	✗	✓	✓	6
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	1.980	✓	✓	✓	6
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	198	✗	✓	✓	5
Nombre real de El Greco	5.210	✓	✓	✓	7
Nombre del alcalde de Boecillo	61	✗	✗	✓	3
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	261	✓	✓	✓	4
Antivirus gratuitos	92.400	✓	✓	✓	9
Cómo configurar ADSL	8.080	✗	✗	✓	2
Ayuda declaración de la Renta	30.800	✓	✓	✓	4
Billetes de avión baratos	201	✓	✓	✓	7
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	466	✓	✓	✓	3
perro OR gato	463.000	✓	✓	✓	10
+Apple -mac -computer	6 millones	✗	✓	✓	5

CLUSTY

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	147	✓	✓	✓	2
Especificaciones consola portátil Sony PSP	99	✓	✓	✓	3
Dispositivos WiFi	9.199	✗	✓	✓	2
Descargar El Quijote en PDF	405	✗	✗	✓	3
Candidaturas Olimpiadas 2012	131	✓	✓	✓	5
Maremoto de Asia	92.678	✗	✓	✓	5
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	743	✗	✓	✓	6
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	104	✗	✓	✓	2
Nombre real de El Greco	3.480	✓	✓	✓	4
Nombre del alcalde de Boecillo	27	✗	✓	✓	4
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	146	✗	✗	✓	3
Antivirus gratuitos	560.302	✓	✓	✓	9
Cómo configurar ADSL	136	✗	✗	✓	2
Ayuda declaración de la Renta	142	✗	✓	✓	1
Billetes de avión baratos	134	✓	✓	✓	5
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	177	✓	✓	✓	5
perro OR gato	762.265	✓	✓	✓	10
+Apple -mac -computer	8 millones	✓	✓	✓	9

MSN SEARCH

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	39.665	✓	✓	✓	2
Especificaciones consola portátil Sony PSP	3.856	✓	✓	✓	4
Dispositivos WiFi	38.095	✗	✓	✓	4
Descargar El Quijote en PDF	2.194	✗	✓	✓	4
Candidaturas Olimpiadas 2012	920	✗	✓	✓	8
Maremoto de Asia	128.452	✗	✓	✓	9
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	2.273	✓	✓	✓	4
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	2.349	✗	✗	✗	2
Nombre real de El Greco	20.044	✗	✗	✗	2
Nombre del alcalde de Boecillo	115	✗	✗	✗	0
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	47.627	✗	✓	✓	3
Antivirus gratuitos	1,991.628	✓	✓	✓	7
Cómo configurar ADSL	95.688	✓	✓	✓	3
Ayuda declaración de la Renta	61.720	✓	✓	✓	4
Billetes de avión baratos	98.150	✓	✓	✓	8
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	361	✗	✗	✗	0
perro OR gato	138.547	✓	✓	✓	10
+Apple -mac -computer	20 millones	✗	✗	✓	1

ASK JEEVES

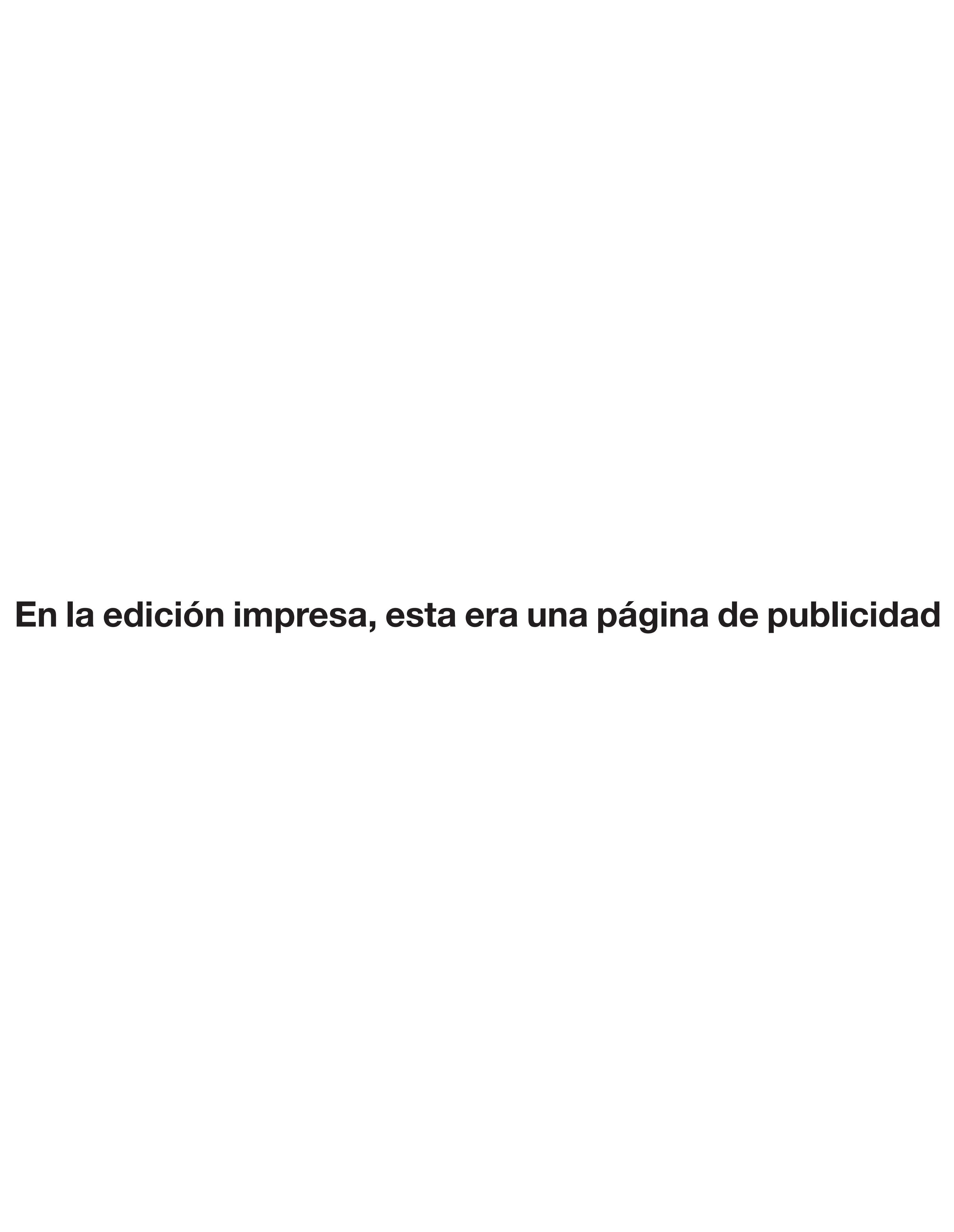
	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	40.100	✗	✗	✓	1
Especificaciones consola portátil Sony PSP	90	✗	✓	✓	1
Dispositivos WiFi	5.350	✓	✓	✓	6
Descargar El Quijote en PDF	3.620	✗	✓	✓	5
Candidaturas Olimpiadas 2012	68	✗	✓	✓	5
Maremoto de Asia	950	✓	✓	✓	4
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	1.020	✓	✓	✓	7
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	562	✗	✗	✗	4
Nombre real de El Greco	5.750	✓	✓	✓	2
Nombre del alcalde de Boecillo	23	✗	✓	✓	1
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	12.200	✗	✓	✓	4
Antivirus gratuitos	273.400	✓	✓	✓	7
Cómo configurar ADSL	3.690	✗	✗	✗	0
Ayuda declaración de la Renta	15.800	✓	✓	✓	1
Billetes de avión baratos	15.800	✓	✓	✓	7
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	979	✗	✓	✓	5
perro OR gato	1 millón	✓	✓	✓	6
+Apple -mac -computer	14 millones	✗	✓	✓	6

SNAP.COM

	Páginas encontradas	Búsqueda en 1ª posición	Entre los 3 primeros	Entre los 10 primeros	Webs acertadas en primeras posiciones
TEMAS DE ACTUALIDAD					
Texto de la Constitución Europea	50	✗	✗	✓	1
Especificaciones consola portátil Sony PSP	47	✓	✓	✓	5
Dispositivos WiFi	50	✗	✓	✓	2
Descargar El Quijote en PDF	34	✗	✓	✓	4
Candidaturas Olimpiadas 2012	43	✓	✓	✓	5
Maremoto de Asia	50	✗	✓	✓	6
BÚSQUEDAS CONCRETAS					
Web oficial de Pau Gasol	50	✗	✗	✗	0
Web oficial de "La Venganza de los Sith"	18	✗	✗	✗	4
Nombre real de El Greco	50	✓	✓	✓	2
Nombre del alcalde de Boecillo	2	✓	✓	✓	1
INFORMACIÓN GENERAL					
Mejores tarjetas gráficas	50	✗	✓	✓	4
Antivirus gratuitos	50	✗	✓	✓	3
Cómo configurar ADSL	50	✗	✗	✗	0
Ayuda declaración de la Renta	50	✗	✗	✗	0
Billetes de avión baratos	50	✗	✓	✓	5
BÚSQUEDAS AVANZADAS					
+F.C. +Barcelona +ficha +Ronaldo	44	✗	✓	✓	1
perro OR gato	No acepta operadores booleanos				
+Apple -mac -computer	No acepta operadores booleanos				

NOTA: El primer valor de cada casilla de búsqueda indica el número de páginas encontradas. El segundo valor muestra si lo que se busca aparece en primera posición de la lista de resultados. El tercer valor, si aparece entre los tres primeros; el cuarto valor, si lo hace entre los diez primeros resultados. El quinto valor, indica el número de webs que aciertan la búsquedas en las diez primeras posiciones.

NOTA: Terra no facilita el número de páginas encontradas, por eso no se incluye en sus campos.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Google

www.google.es



Ficha técnica

Idiomas: Castellano, catalán, gallego y euskera

Valoración 7,3

El éxito de Google en el exigente mundo de los buscadores tiene una fácil explicación: su algoritmo de indexación (sistema para analizar una web y vincular su contenido a términos de búsqueda más relevantes) es el más rápido y el más preciso lo que, en palabras sencillas, significa que casi siempre encuentras lo que buscas. Google tiene otras ventajas: la interfaz es clara y tarda poco en cargar, y los enlaces patrocinados no estorban, al situarse en un lateral. La ayuda y las búsquedas avanzadas también son muy completas. Google ofrece otros servicios gratuitos de gran interés como correo de 1 Gb, bitácoras, anuncios remunerados, barra de herramientas, etc. En definitiva, es el número uno indiscutible, tanto por los resultados como por la forma de ordenarlos.



Es importante que la base de datos se actualice constantemente, para mostrar las últimas noticias.

Yahoo!

es.yahoo.com



Ficha técnica

Idiomas: Castellano, catalán

Valoración 6,9

Yahoo! no es un buscador puro, sino que se organiza en forma de directorio: diversas categorías que contienen millones de páginas recomendadas por los usuarios. También realiza búsquedas en la Red usando recursos externos.

Yahoo! es capaz de encontrar webs, imágenes, noticias y compras al mejor precio, a través de la página comparadora de tiendas Kelkoo. Dispone de numerosas opciones de búsquedas avanzadas, mediante operadores, filtros de idiomas, etc. Como complemento al buscador, Yahoo! dispone de docenas de servicios gratuitos de calidad: correo electrónico, messenger, traductor, comunidad, barra de herramientas, etc.



Uno de los servicios que se pretende mejorar es la búsqueda de imágenes.

Con todo, Yahoo! es una herramienta muy completa que no debe faltar en ninguna lista de favoritos.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** como era de esperar, Google se ha comportado muy sólidamente a la hora de buscar información de actualidad. En la mitad de las búsquedas la noticia buscada ha aparecido en la primera posición. Además, dispone de un apartado especial con enlaces a las noticias publicadas en los periódicos.

• **Búsquedas concretas:** ¡Sorpresa! Según las pruebas realizadas con búsquedas de información específica, parece que Google muestra su debilidad cuando trabaja con webs en español, debido al enorme volumen de su base de datos. Aunque encontró "trampas" difíciles como el nombre de El Greco o del alcalde del pueblo de Boecillo en la primera página, el resto de webs no tenían mucho que ver. Por ejemplo, en el caso de El Greco localizó muchas webs de personas que se apellidan así.

• **Información general:** cuando se trata de buscar datos informativos que pueden estar distribuidos en varias webs, Google demuestra su poderío: ha sido capaz de colocar lo que buscamos siempre en la primera posición de la lista. Ha resuelto bien la búsqueda de tarjetas gráficas y billetes baratos al encaminarnos hacia la web de opinión Dooyoo y la comparativa de modelos y tiendas en Kelkoo; y la petición de ayuda en la declaración de la renta nos ha encaminado a la web de la OCU y la Agencia Tributaria. Pero hemos detectado algunos enlaces antiguos.

• **Búsquedas avanzadas:** aquí, Google indexa tan rápidamente las actualizaciones de las webs, que deja en la cola las páginas antiguas, y por eso apenas ha encontrado información sobre el paso de Ronaldo por el Barcelona. Sin embargo, los operadores OR y NOT han funcionado muy bien: en el primer caso, intercala páginas de las palabras opcionales (perro o gato), y en la búsqueda de webs con la palabra Apple que no se refieran a ordenadores Mac, ha localizado agencias de viajes, apellidos, y hasta un circo.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** gracias a su servicio propio de noticias y su actualización constante, Yahoo! ha superado a Google en nuestras pruebas, a la hora de encontrar lo que buscas en la primera posición de la lista. Sin embargo, en los diez primeros puestos aparece mucha "paja", y en casos más concretos como "descargar El Quijote en PDF" no ha sido capaz de encontrar un enlace útil en la primera página.

• **Búsquedas concretas:** salvo algún fallo con la web oficial de La Venganza de los Sith, que no ha aparecido en los diez primeros resultados, Yahoo! se ha comportado muy sólidamente en esta prueba. A destacar, la gran calidad de las webs de apoyo: ha encontrado webs de fans de Gasol que no han aparecido en otros buscadores, así como museos y webs culturales relacionadas con El Greco. En definitiva, es una buena opción si quieres encontrar páginas relacionadas con un dato concreto.

• **Información general:** la experiencia es un grado, y Yahoo! lo demuestra al superar a Google en el número de aciertos en los diez primeros resultados, aunque no siempre están en el primer lugar. Sin embargo, Yahoo! debe mejorar el número de webs que pertenecen a la misma página, pues aparecen seguidas, repitiendo información, cuando en otros buscadores se sitúan de forma jerárquica.

• **Búsquedas avanzadas:** Yahoo! España da prioridad al castellano sobre el inglés, por lo que ha sabido encontrar información antigua a través de hemerotecas de periódicos y webs de noticias. Pero, en el caso de Apple, ha mostrado datos en castellano de esta empresa, siendo incapaz de reconocer que una búsqueda con "apple", "mac" y "computer" se refiere a webs en inglés. Eso sí, en la primera posición ha acertado de pleno, al localizar la web oficial del cuarteto musical donostiarra "Golden Apple Quartet", que no ha mostrado ningún otro buscador.

A9

www.a9.com



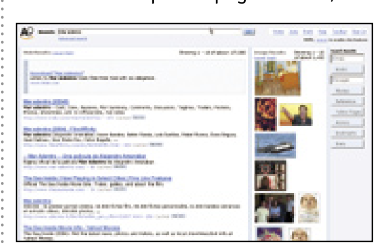
Ficha técnica

Idiomas: Inglés

Valoración 6,5

Esta herramienta es propiedad de Amazon, la mayor tienda online del mundo. Pero su origen no debe llevar a engaño: no es un buscador comercial, pues si buscas libros o películas, incluso aconseja la web de subastas Ebay.

A9 utiliza herramientas independientes para ofrecer la lista de resultados: Google para las búsquedas web, IMDB para las películas y GuruNet para las referencias enciclopédicas. Su mayor hándicap es que está en inglés, pero gusta a sus usuarios por su original sistema de ordenación de resultados: emplea una presentación en columnas configurables, para mostrar al mismo tiempo las páginas web, las imágenes, los libros, la ficha técnica de las películas, etcétera. Pruébalo, seguramente te gustará.



La mayor aportación del buscador A9 es la posibilidad de ver imágenes y texto al mismo tiempo.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** al buscador A9 le cuesta colocar en el primer puesto las búsqueda de información de actualidad, ya que su motor, cuando trabaja en español, aún no está optimizado, pero siempre hemos encontrado algo interesante en las tres primeras posiciones. Hay que destacar que los primeros enlaces suelen provenir de webs especializadas, revistas y páginas de hardware y software, por lo que la información ofrecida es fiable.

• **Búsquedas concretas:** las pruebas con información específica nos han dejado sorprendidos, ya que este buscador ha encontrado la información en posiciones anteriores a Google, y con un mayor número de webs relacionadas. Ha brillado especialmente en la búsqueda del nombre de El Greco, que no sólo lo ha encontrado a la primera, sino que también ha localizado páginas web sobre el pintor que no aparecen en otros buscadores.

• **Información general:** en cuanto a esta categoría, este buscador ha conseguido mantener el tipo casi al mismo nivel que Google, también en estas pruebas. En líneas generales, destaca la buena calidad de las direcciones web encontradas, pertenecientes a webs oficiales, páginas especializadas de prestigio, canales fiscales (en el caso de la Renta), etcétera. Es decir, excelente.

• **Búsquedas avanzadas:** aunque los resultados generales han sido buenos, el buscador A9 ha cometido algunos fallos. En la búsqueda de perros o gatos ha sido incapaz de identificar el idioma, y ha mostrado páginas web en inglés en primer lugar. En el caso de Apple, pese a prohibir las palabras "computer" y "Mac", ha mostrado la web oficial de Apple en los enlaces patrocinados, y la web de trailers de Apple en los resultados. Obviando estos defectos, las búsquedas avanzadas han sido, en general, satisfactorias.

Terra

www.terra.es



Ficha técnica

Idiomas: Castellano

Valoración 6,2

En los últimos meses, Terra ha remodelado por completo su servicio de búsqueda. Atrás queda el limitado directorio, sustituido por un motor de búsqueda proporcionado por Google, adaptado al usuario español. Aunque tiene menos opciones de personalización y refinado –no es posible elegir el tamaño de las imágenes o el tipo de documentos a buscar, por ejemplo-, la eficacia de las búsquedas ha sido similar a la ofrecida por el propio Google. Por desgracia, la publicidad resulta molesta, al utilizar "banners" y enlaces patrocinados en distintos lugares de la lista de resultados.

Por lo demás, el buscador de Terra se ha convertido en una opción muy interesante, gracias al apoyo de Google, arropado por una colección de servicios de interés: conexión y correo gratuito, álbum de fotos, portal de ocio, etc.



Terra abusa demasiado de la publicidad, con enlaces patrocinados arriba, abajo y en lateral de la lista de resultados.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** el uso del motor de Google, adaptado al español, se deja notar en unos resultados muy sólidos, tanto a la hora de encontrar lo que buscas en los primeros puestos, como en la escasez de "páginas basura". Es uno de los mejores buscadores para encontrar webs de actualidad en castellano. Pero, Terra coloca los enlaces patrocinados al principio de la lista –Google lo hace en un lateral–, y según las búsquedas, puede haber 8 o 10 webs, resultando bastante molesto.

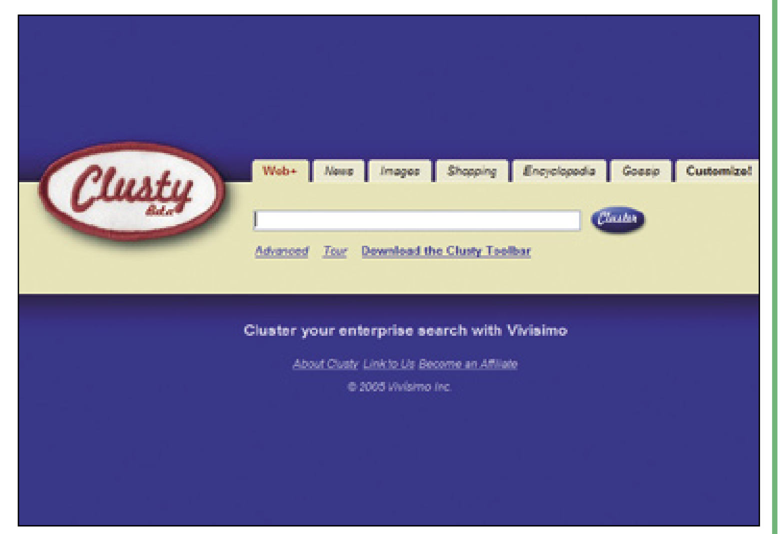
• **Búsquedas concretas:** pocos aciertos en el primer nombre de la lista, y confusión de El Greco con las personas que tienen ese apellido. Sin embargo, ha encontrado webs de fans en español sobre Star Wars, bastante interesantes. Hay mejores opciones.

• **Información general:** en la mayoría de las entradas, Terra ha encontrado webs de utilidad cuando se trata de comparar tarjetas gráficas o hacer la declaración de la Renta, reforzando su condición de buscador enfocado al internauta español. Extrañamente, no ha encontrado webs interesantes de configuración del ADSL en la primera página (pese a ser el mayor proveedor de este servicio en España y tener una web propia de ayuda), certificando que su dependencia de Google es elevada.

• **Búsquedas avanzadas:** aunque, al usar una versión "españolizada" de Google, los resultados han sido parecidos a los de este buscador, con el operador OR ocurre todo lo contrario. No alterna las palabras implicadas (perro o gato), sino que da prioridad a las páginas que tienen ambas. También ha fallado un poco al incluir el operador NOT, pues en la entrada de Apple ha incluido la web de trailers de esta empresa. Para compensar, es el único buscador que, en los primeros resultados, ha relacionado "apple" (manzana) con Newton y su célebre descubrimiento de la gravedad. En resumen, un buscador competente al usar operadores, pero es superado por otros como MSN Search o Clusty.

Clusty

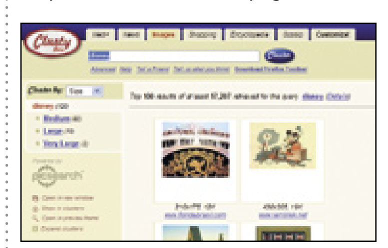
www.clusty.com



Ficha técnica

Idiomas:	Inglés
Valoración	**5,7**

Este metabuscador utiliza otros buscadores –sumando los resultados– tan populares como Lycos o Wisenut, así que la calidad de sus búsquedas está garantizada. Su mayor aportación es el uso de "clusters" para organizar la lista de resultados, es decir, carpetas temáticas, al estilo del Explorador de Windows, en donde agrupa las webs localizadas, según su temática. Por ejemplo, si necesitas páginas sobre perros, se generará una colección de carpetas con nombres como "pastor alemán", "cría de cachorros", "mascotas", "tiendas de animales", etc., que separan los resultados. De esta forma puedes navegar más fácilmente por los resultados. Por tanto, se trata de una herramienta muy útil para localizar información muy común, que suele dispersarse en miles de páginas.



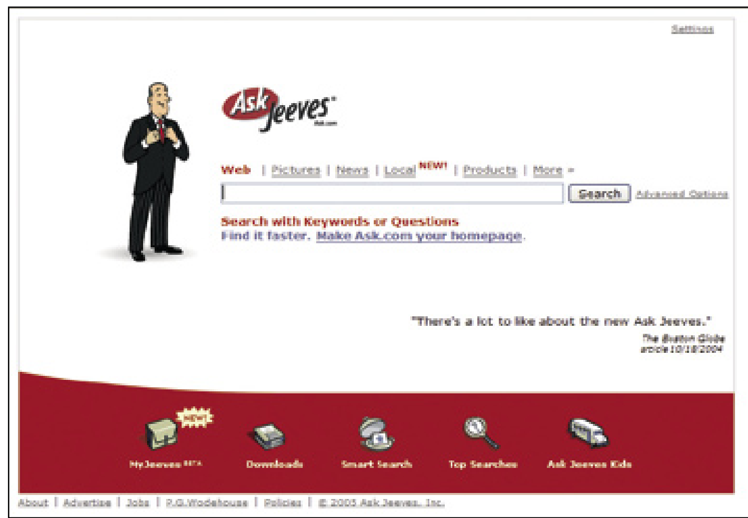
Puedes personalizar todas las solapas de búsqueda, o también puedes optar por crear otras nuevas.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** se nota que es un buscador "novato". Aunque siempre aparece alguna página web buscada en los primeros puestos, hay muchas que no tienen nada que ver con el tema, o están en otros idiomas. Además, se repiten muchos resultados –enlazados a distintas subpáginas–, y hemos encontrado numerosos enlaces no patrocinados a tiendas online dentro de las búsquedas.
• **Búsquedas concretas:** aunque ha encontrado las respuestas en las primeras posiciones de los resultados, muchas de las páginas mostradas (el 60%) no tenían nada que ver con lo que se buscaba. Sin embargo, podemos afirmar que los aciertos se han obtenido en direcciones web de calidad: boletines oficiales locales y estatales, agencias de noticias, etcétera.
Poco, pero selecto, podría ser un buen comentario para definir a este buscador.
• **Información general:** Clusty sufre cuando tiene que buscar información local. Las búsquedas de configuración de ADSL y la declaración de la Renta llevan a webs argentinas o páginas fiscales estadounidenses para inmigrantes hispanos. En otros casos, como las tarjetas gráficas o los billetes de avión, hemos encontrado lo que buscamos, pero a través de páginas web secundarias de escaso nivel. Un buscador prescindible.
• **Búsquedas avanzadas:** sorprendentemente, es el buscador que más webs ha encontrado, al usar operadores booleanos (AND, OR y NOT). Sin embargo, cuando se utiliza OR da prioridad a las direcciones web que contienen todas las palabras (por ejemplo, una página de mascotas sobre perros y gatos).
En el resto de pruebas al que le hemos sometido a este buscador, se ha comportado bien, excluyendo o incluyendo las palabras exigidas.

Ask Jeeves

www.ask.com



Ficha técnica

Idiomas:	Inglés
Valoración	**5,6**

Esta peculiar web se ha hecho popular al utilizar el lenguaje natural para realizar las búsquedas, en lugar de las habituales frases al estilo "Tarzán" que se emplean en la mayoría de los buscadores. Ask Jeeves es capaz de responder a frases del tipo "¿Qué tiempo hace hoy?", aunque funciona mucho mejor en inglés. Dispone de opciones interesantes, como la posibilidad de ver una miniatura de la web antes de visitarla, o la grabación de las búsquedas para volver a ellas más adelante. También agrupa por categorías, como Clusty, pero a un nivel menos sofisticado. A destacar, la subpágina Ask Jeeves Kids, un buscador infantil con contenido dedicado exclusivamente a los niños.



Ask Jeeves entiende el lenguaje natural, pero aún debe perfeccionarse para trabajar mejor con webs españolas.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** si eres capaz de olvidarte de los abundantes –y molestos– enlaces patrocinados al principio de la lista, en Ask Jeeves tampoco encontrarás nada especial, pues da prioridad a las webs en inglés y a las hispanoamericanas. Con la entrada "candidaturas Olimpiadas 2012" en los primeros puestos han aparecido webs anticuadas, cuando aún no se conocían los candidatos finales. Con lo que podemos afirmar que hay mejores alternativas.
• **Búsquedas concretas:** aunque los aciertos no han sido muy numerosos en los primeros puestos, Ask Jeeves ha localizado webs de calidad que no han encontrado otras webs, como la sección oficial de Gasol en la web de la NBA y del diario Marca, y direcciones de cine españolas. Puede ser interesante como alternativa.
• **Información general:** esta batería ha dejado a Ask Jeeves en una posición intermedia. Si bien ha encontrado direcciones web de viajes interesantes e incluso páginas de hardware en español que no aparecen en otros buscadores, tuvo problemas con la declaración de la Renta o el ADSL, al poner en primer lugar a webs de Linux minoritarias, y páginas fiscales no oficiales.
• **Búsquedas avanzadas:** el predominio del inglés en este buscador es una continua fuente de problemas cuando necesitas información en castellano. Por ejemplo, al buscar direcciones web sobre perros o gatos, han aparecido páginas inglesas con personas que se apodan "el gato", y ningún resultado sobre canes en los primeros puestos.
En otros casos, como en el uso del operador NOT, ha superado la prueba con éxito. Queda claro que, al igual que ocurre con el buscador Snap.com, Ask Jeeves hay que reservarlo, principalmente, para búsquedas en inglés.

MSN Search

search.msn.es



Ficha técnica

Idiomas:	Castellano
Valoración	**5,2**

En un intento de no quedarse atrás, Microsoft ha remodelado por completo su buscador, eliminando los elementos superfluos para hacerlo más rápido y accesible. Sorprende su portada espartana, sin apenas adornos. MSN Search permite localizar páginas web, noticias, referencias en la enciclopedia Encarta e imágenes. Este último apartado es especialmente útil, ya que permite aplicar filtros por tamaño y por el tipo de foto –blanco y negro o color–. Por lo demás, MSN Search presenta una estructura clásica en forma de lista intuitiva y muy fácil de navegar, junto a los servicios acostumbrados de Microsoft: Hotmail, Messenger, barra de herramientas, bitácora, etc.


Microsoft ha remodelado por completo el motor de búsqueda así como la interfaz de su buscador.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** han aparecido muchos enlaces a bitácoras y webs independientes, lo cual es una sorpresa tratándose de un servicio de Microsoft. En el caso de las candidaturas olímpicas de 2012, es el único buscador que ha encontrado páginas especializadas no oficiales como OlimpiadasMadrid.com. Por tanto, es una buena alternativa cuando Google no encuentra lo que buscas.

• **Búsquedas concretas:** en este tipo de entradas, extrañamente, MSN Search ha quedado en última posición. Ha sido incapaz de encontrar en la primera página la web oficial de La Venganza de los Sith y el nombre del alcalde de Boecillo. Tampoco ha encontrado en primera búsqueda el nombre de El Greco, pues terminaba en callejones sin salida en forma de calles y hoteles. Si quieres información específica, mejor utiliza otro buscador.

• **Información general:** MSN Search se ha portado bastante bien en este tipo de búsquedas, localizando webs de calidad dedicadas al hardware y a los viajes. De nuevo, ha sido una agradable sorpresa encontrar bitácoras y webs no oficiales de los distintos temas tratados, rompiendo así con la idea preconcebida de que, al tratarse de un buscador de Microsoft, favorecerá a las páginas web corporativas. No es el caso.

• **Búsquedas avanzadas:** estos resultados no han sido buenos, aunque se pueden mejorar configurando el buscador correctamente. No obstante, ha prevalecido la decisión de usar las opciones por defecto, que es lo que hace la mayoría de los usuarios. En nuestras pruebas hemos comprobado que MSN Search da prioridad al AND por delante de OR, incluso aunque pidas esto último. Además, en palabras encadenadas con el operador AND, no aplica la opción de proximidad como hacen otras webs, por lo que ha sido difícil encontrar páginas históricas cuando Ronaldo jugaba en el F.C. Barcelona, por ejemplo.

Snap.com

www.snap.com



Ficha técnica

Idiomas:	Inglés
Valoración	**3,0**

Gracias a su particular sistema de ordenación, Snap.com ha ganado rápidamente una base de usuarios muy fieles, que ronda el millón de internautas. Su filosofía es sencilla: las webs más interesantes son aquellas en las que los visitantes pasan más tiempo. Por tanto, calcula el tiempo que un visitante pasa en una determinada web, y lo añade a su base de datos. Después, las webs más visitadas aparecen en las primeras posiciones. También es posible hacer segundas búsquedas muy precisas, y ordenar alfabéticamente los resultados, según varios criterios. Por desgracia, si lees el siguiente cuadro verás que Snap.com aún tiene unas cuantas limitaciones.


Snap.com tiene algunos problemas para reflejar los acentos, aunque encuentra páginas locales con facilidad.

Comentarios sobre las pruebas

• **Temas de actualidad:** aunque este buscador ofrece buenos resultados cuando se realizan búsquedas en inglés, la actualidad en español no está bien cubierta. Da prioridad a páginas web inglesas, francesas e hispanoamericanas en español. Incluso tiene problemas para mostrar los acentos en algunas direcciones. Por ejemplo, en el caso de la entrada "maremoto en Asia" ha mostrado información relacionada con otros maremotos, pese a la inclusión de la palabra "Asia".

• **Búsquedas concretas:** se confirma lo que ya intuíamos en la anterior prueba: Snap.com aún tiene mucho que mejorar cuando se trata de encontrar información en castellano. Es el buscador de la comparativa que menos aciertos ha cosechado en los diez primeros resultados (sólo el 17%). Además, no ha encontrado algunas direcciones web en la primera página, como la de la nueva película de Star Wars, o la de Pau Gasol. En concreto, en esta última ha localizado mucha información no oficial en catalán, lo cual puede ser interesante para los usuarios que dominan este idioma.

• **Información general:** cuando se trata de hablar de Snap.com en este tipo de pruebas, los errores han sido numerosos: localización de información caducada (tarjetas GeForce 2 como "novedad"), webs de ADSL en inglés, enlaces de antivirus que te llevan a webs piratas. En definitiva, queda claro que debe reservarse para páginas en inglés.

• **Búsquedas avanzadas:** Snap.com es la única herramienta de la comparativa que no acepta operadores, aunque lo hará en breve, por eso ha quedado en última posición en este conjunto de entradas. Únicamente reconoce AND, que lo aplica por defecto, pero sin demasiado acierto, ya que no se fija en la proximidad de las palabras, proporcionando búsquedas erráticas.

Modelo	Google	Yahoo!	A9
URL	www.google.es	es.yahoo.com	www.a9.com
E-mail de contacto	espanol@google.com	No disponible	F ormulario

Especificaciones técnicas

Modelo	Google	Yahoo!	A9
Idiomas de la interfaz	74	25	1
Resolución óptima	1.024x768	1.024x768	1.024x768
Tamaño de la página principal	23 Kbs	109 Kbs	113 Kbs
Cookies	No	Sí	Sí
Publicidad en portada	No	Sí. Abundante	No
"Pop Ups" (Ventanas emergentes)	No	No	No
Servicios	Correo gratuito 1 Gb, búsquedas en disco duro, anuncios remunerados, barra de herramientas, bitácora, alertas de noticias, traductor, formato WAP	Correo 250 Mb, traductor, Messenger, webs temáticas, juegos online, agenda, cotizaciones, tiempo, cartelera, barra de herramientas, horóscopos, chat, página web, comunidad, álbum fotográfico, etc.	Historial de búsquedas, lista de favoritos accesible desde cualquier ordenador, barra de herramientas, traductor, etc.

Mediciones y comprobaciones realizadas

		Google	Nota	Yahoo!	Nota	A9	Nota
Navegación	**7%**		**7,4**		**7,0**		**6,1**
Idiomas	2%	Castellano, catalán, gallego y euskera	10,0	Castellano, catalán	9,0	Inglés	5,0
Contenido primera página	1%	Buscador, opciones	6,0	Buscador, directorio, noticias, servicios	7,0	Buscador, opciones, historial de búsqueda (previo registro)	7,0
Facilidad de navegación	1%	Muy buena	9,0	Buena	7,0	Buena	7,0
Calidad del diseño	1%	Regular	5,0	Normal	5,0	Normal	5,0
Personalización	2%	Idiomas, resultados por página	6,0	Idiomas, resultados por página	6,0	Tipos de letra, colores de la interfaz, idioma	7,0
Buscador	**19%**		**7,4**		**6,4**		**6,5**
Velocidad de búsqueda	1%	Muy rápida	10,0	Muy rápida	10,0	Rápida	9,0
Directorio	2%	Sí. Limitado	6,0	Sí. Completo y práctico	9,0	No	0,0
Imágenes	3%	Sí. Por tamaño, tipo, dominio, color	9,0	Sí. Sin opciones de búsqueda	7,0	Sí. Sin opciones de búsqueda	6,0
Otras búsquedas	3%	Grupos de noticias, noticias.	6,0	Noticias y compras	6,0	Libros, películas, referencias	6,0
Búsquedas avanzadas	2%	AND, OR, NOT, frase exacta, país, fecha, dominio, web, tipo de archivo, presencia, sinónimos, enlaces, similares	9,0	AND, OR, NOT, frase exacta, país, fecha, dominio, tipo de archivo	8,0	AND, OR, NOT, frase exacta, país, fecha, dominio, tipo de archivo, presencia, sinónimos, enlaces, similares	9,0
Segunda búsqueda	1%	Sí	7,0	No	0,0	No	0,0
Corrector ortográfico	2%	Sí. Muy bueno	10,0	No	0,0	Sí. Regular	6,0
Filtro de idiomas no deseados	1%	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Filtros temáticos	2%	Sí. Dominios, contenido adulto	9,0	Sí. Dominios, contenido adulto	9,0	Sí. Dominios, contenido adulto	9,0
Almacenaje de las búsquedas en tu espacio personal	1%	No	0,0	Sí	10,0	Sí	10,0
Historial de búsquedas recientes	1%	No	0,0	No	0,0	Sí	10,0
Lista de resultados	**8%**		**6,9**		**6,9**		**7,1**
Claridad de la lista de resultados	2%	Muy buena	9,0	Muy buena	9,0	Buena	7,0
Ficha de cada web encontrada	2%	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, caché y páginas similares.	8,0	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, caché y páginas similares.	8,0	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, caché, estadísticas de la web.	8,0
Tipos de organización	3%	Lista estándar por orden de importancia	7,0	Lista estándar por orden de importancia	7,0	Columnas temáticas (webs, imágenes, vídeos, etc)	9,0
Diapositivas de las webs	1%	No	0,0	No	0,0	No	0,0
Servicios	**5%**		**9,0**		**9,0**		**7,0**
Otros servicios	5%	Correo gratuito 1 Gb, búsquedas en disco duro, anuncios remunerados, barra de herramientas, bitácora, alertas de noticias, traductor, formato WAP	9,0	Correo 250 MB, traductor, Messenger, webs temáticas, juegos online, agenda, cotizaciones, tiempo, cartelera, barra de herramientas, horóscopos, chat, página web, comunidad, álbum fotográfico, etc.	9,0	Historial de búsquedas, lista de favoritos accesible desde cualquier ordenador, barra de herramientas, traductor, etc.	7,0
Ayuda	**1%**		**9,0**		**7,0**		**6,0**
Calidad de la ayuda	1%	Muy buena	9,0	Buena	7,0	Buena (En inglés)	6,0
Pruebas de búsquedas	**60%**		**7,2**		**7,1**		**6,6**
Porcentaje de búsquedas que muestran el primer acierto en la primera posición	20%	60%	6,0	63%	7,0	57%	5,0
Porcentaje de búsquedas que muestran el primer acierto en los tres primeros puestos	15%	93%	9,0	87%	8,0	87%	8,0
Porcentaje de búsquedas que muestran el primer acierto en los diez primeros puestos	10%	100%	10,0	93%	9,0	100%	10,0
Porcentaje de webs con aciertos en los diez primeros puestos	15%	55%	5,0	55%	5,0	54%	5,0
Nota parcial	**100%**		**7,3**		**7,0**		**6,6**
Correcciones			-		-		-

Puntuaciones

Prestaciones	7,3	7,0	6,6

Terra	Clusty	Ask Jeeves	MSN Search	Snap.com
buscador.terra.es	www.clusty.com	www.ask.com	search.msn.es	www.snap.com
info-buscador@terra.es	clusty@clusty.com	information@askjeeves.com	Formulario	Formulario



Especificaciones técnicas

Terra	Clusty	Ask Jeeves	MSN Search	Snap.com
1	1	1	13	1
800x600	1.024x768	1.024x768	1.024x768	1.024x768
78 Kbs	21 Kbs	41 Kbs	42 Kbs	48 Kbs
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí. Normal	No	No	No	No
No	No	No	No	No
Correo, conexión a Internet, espacio web, portal temático, álbum de fotos, alertas, antivirus, chat, Messenger, etc.	Barra de herramientas	Barra herramientas, descargas, búsquedas selectivas	Correo, Messenger, barra de herramientas, bitácora, álbum fotográfico, comunidad, chats, foros, etc.	Barra de herramientas

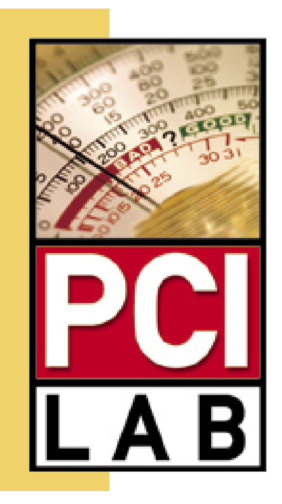
Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

	Nota		Nota		Nota		Nota		Nota
	4,8		6,0		4,6		6,8		3,8
Castellano	8,0	Inglés	5,0	Inglés	5,0	Castellano	8,0	Inglés	5,0
Buscador, opciones	6,0	Buscador, opciones	6,0	Buscador, opciones	6,0	Buscador, opciones	6,0	Buscador, opciones	6,0
Buena	7,0	Muy buena	9,0	Muy buena	9,0	Muy buena	9,0	Normal	6,0
Normal	5,0	Buena	7,0	Buena	7,0	Buena	7,0	Normal	5,0
No	0,0	Carpetas temáticas	5,0	No	0,0	Idioma	5,0	No	0,0
	5,7		5,4		6,7		4,8		1,1
Rápida	9,0	Rápida	9,0	Rápida	9,0	Rápida	9,0	Normal	7,0
No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0	No	0,0
Sí. Sin opciones de búsqueda	7,0	Sí. Por tamaño	7,0	Sí. Sin opciones de búsqueda	6,0	Sí. Por tamaño y color	8,0	No	0,0
Compras	5,0	Noticias, compras, enciclopedia, eBay, Blogs, Slashdot	7,0	Noticias, productos, búsquedas selectivas	5,0	Noticias, Encarta	5,0	No	0,0
AND, OR, NOT, frase exacta, país, fecha, dominio	8,0	AND, OR, NOT, frase exacta, país, dominio, web	7,0	AND, OR, NOT, frase exacta, país, fecha, dominio, zona geográfica	9,0	AND, OR, NOT, frase exacta, país, webs enlazadas, dominio	8,0	No acepta operadores booleanos, salvo AND	2,0
No	0,0	Sí. Categorías	8,0	Sí. Categorías	8,0	No	0,0	Sí. Webs y categorías, palabras, números, etc.	9,0
Sí. Muy bueno	10,0	No	0,0	Sí. Regular	6,0	No	0,0	No	0,0
Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	Sí	10,0	No	0,0
Sí. Dominios, contenido adulto	9,0	Sí. Contenido adulto, tiempo de acceso a la web	10,0	Sí. Dominios, contenido adulto	9,0	Sí. Dominios, contenido adulto	9,0	No	0,0
No	0,0	No	0,0	Sí	10,0	No	0,0	No	0,0
No	0,0	No	0,0	Sí	10,0	No	0,0	No	0,0
	6,1		7,0		8,1		6,9		5,7
Buena	7,0	Buena	7,0	Muy buena	9,0	Muy buena	9,0	Buena	7,0
Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL.	7,0	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, buscadores usados, categorías	9,0	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, vista previa (sólo banda ancha)	8,0	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, caché.	8,0	Título, descripción, contexto en donde aparece la palabra buscada, URL, visitas a la web	7,0
Lista estándar por orden de importancia	7,0	Carpetas temáticas y lista de resultados	8,0	Lista estándar por orden de importancia	7,0	Lista estándar por orden de importancia	7,0	Lista estándar por orden de tiempo de visita	6,0
No	0,0	No	0,0	Sí	10,0	No	0,0	No	0,0
	8,0		2,0		3,0		8,0		2,0
Correo, conexión a Internet, espacio web, portal temático, ábum de fotos, alertas, antivirus, chat, Messenger, etc.	8,0	Barra de herramientas	2,0	Barra de herramientas, descargas, búsquedas selectivas	3,0	Correo, Messenger, barra de herramientas, bitácora, álbum fotográfico, comunidad, chats, foros, etc.	8,0	Barra de herramientas	2,0
	7,0		6,0		5,0		7,0		6,0
Buena	7,0	Buena (En inglés)	6,0	Regular (en inglés)	5,0	Buena	7,0	Buena (En inglés)	6,0
	6,6		6,1		5,4		4,7		3,4
55%	5,0	58%	5,0	44%	4,0	42%	4,0	20%	2,0
88%	8,0	85%	7,0	84%	7,0	64%	6,0	56%	5,0
100%	10,0	100%	10,0	88%	8,0	72%	7,0	60%	6,0
55%	5,0	47%	4,0	41%	4,0	39%	3,0	20%	2,0
	6,3		5,8		5,7		5,3		3,1
	-		-		-		-		-

Puntuaciones

Terra	Clusty	Ask Jeeves	MSN Search	Snap.com
6,3	5,8	5,7	5,3	3,1



Conclusiones de la comparativa

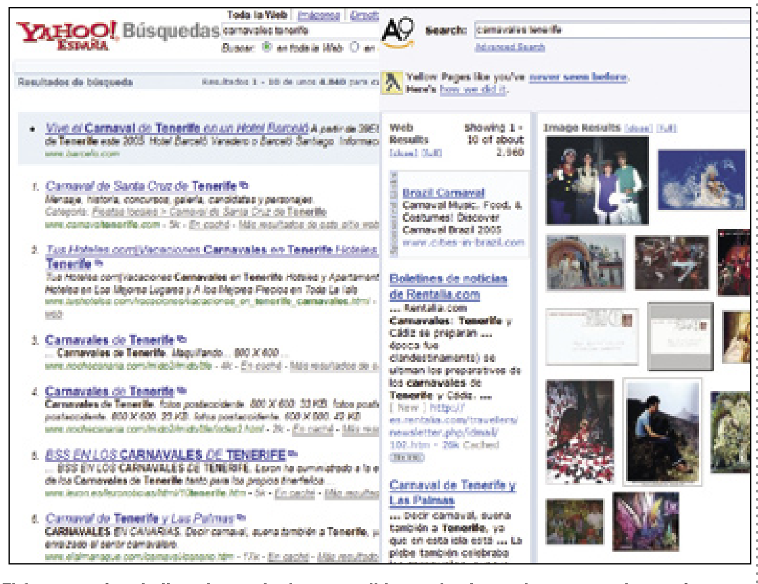
Parte del "encanto" de realizar una comparativa, se debe a la emoción que supone no saber el resultado hasta el final. En el caso que nos ocupa, ya lo intuíamos desde el principio: Google ha resultado ser el claro vencedor. No es extraño que sus responsables guarden en una caja de cien cerrojos su algoritmo de indexación, que ya es más valioso que la fórmula de la Coca Cola.

Puesto que, hasta el momento, ninguno de los nuevos buscadores, ni las actualizaciones de los antiguos, han conseguido vencer al Rey, la competencia ha optado por aplicar dos soluciones opuestas: "alquilar" el motor a Google, como han hecho Terra y A9, o apostar por nuevos y originales métodos para mostrar los resultados, como el propio A9, Clusty o Snap.com.

La primera estrategia ha resultado ser un éxito: en las pruebas realizadas, tanto Terra como A9 han conseguido resultados similares a Google –aunque este último parece que se reserva un "plus" para situarse un escalón por encima de sus "filiales"–.

Parece que el futuro de los nuevos contendientes se centrará en idear fórmulas que ordenen los resultados de forma atractiva, y atraer así a los internautas cansados de las tradicionales listas. Esta filosofía ha sido muy bien aplicada por A9 y Clusty. En el primer caso, la ordenación por columnas con distinto contenido, que se muestran al mismo tiempo –webs, imágenes, referencias a películas o libros– es muy atractiva, especialmente si buscas información sobre ocio o estudios escolares. En cuanto al buscador de Clusty, se convierte en una alternativa a tener en cuenta cuando se buscan datos contenidos en una gran cantidad de páginas web, gracias a su organización en forma de carpetas temáticas.

No descubrimos nada nuevo si decimos que Google es el mejor buscador que hay en la actualidad. Sin embargo, sus más directos rivales no dan por perdida la batalla. Al menos así lo hemos comprobado durante las pruebas realizadas en esta comparativa.



El futuro está en la lista de resultados: a medida que los buscadores se vuelven más precisos, la diferencia vendrá marcada por la capacidad para mostrar la información encontrada. ¿Listas tradicionales o presentaciones multimedia?

Nuestra opinión

Los buscadores son, posiblemente, las páginas webs más utilizadas. Los más populares reciben millones de visitas al día, con los consiguientes ingresos en publicidad. No es extraño que las grandes corporaciones quieran llevarse un trozo del pastel. Pero nadie ha conseguido batir a Google, que no tiene problemas para licenciar su motor a la competencia. El resultado es que en muchos buscadores las listas son muy similares, así que las diferencias se centran en la forma de organizar las webs, olvidándose de otros conceptos críticos, como el soporte para otros idiomas. En la mayor parte de los buscadores menos conocidos, como Ask Jeeves, Clusty, e incluso A9, las páginas en español con origen en Hispanoamérica, Estados Unidos, e incluso Francia, tienen preferencia con respecto a las webs españolas. En las búsquedas locales, como la configuración del ADSL o la declaración de la Renta, casi todas las primeras referencias apuntaban a compañías telefónicas argentinas, o el pago de impuesto de los inmigrantes hispanos en EE.UU.
Esto se puede arreglar indicando el idioma de preferencia en la configuración, pero muchos usuarios usan las opciones por defecto, y sería sencillo de chequear automáticamente, revisando la dirección IP del usuario. Esperemos que esto se resuelva.

Lo más destacado

El más completo

Google

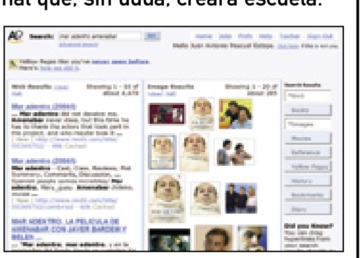
El tiempo es oro, y en Internet mucho más: a los internautas les gusta ir al grano, y en eso Google es insuperable: la portada no contiene adornos ni publicidad, así que carga enseguida, incluso en conexiones lentas. Tecleas la cadena a buscar, y al instante tienes la lista de resultados, con una capacidad asombrosa para localizar lo que buscas. Si a eso le añadimos las abundantes opciones avanzadas, los directorios locales, o el potente buscador de imágenes y noticias, el éxito de Google no resulta extraño.
A modo de extras, también puedes aprovechar los numerosos servicios gratuitos: correo de 1 Giga, bitácora, barra de herramientas y, en un futuro no demasiado lejano, si se cumplen los rumores, un navegador que promete plantar cara a Internet Explorer y Firefox. Pero esa es otra historia.

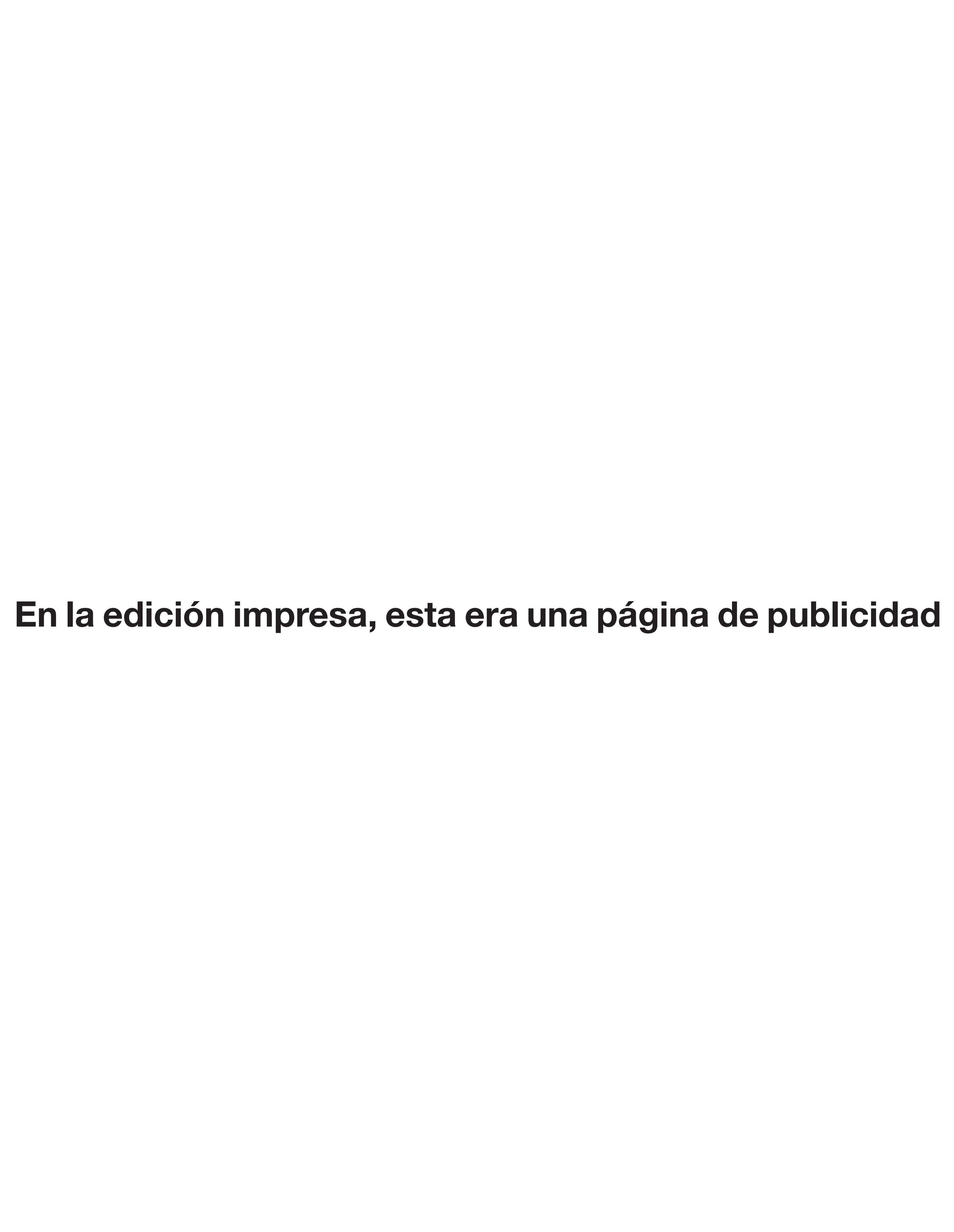


El más accesible

A9

Un buscador que se presenta en sociedad debe, ante todo, ser imaginativo para llamar la atención. A9 lo consigue en varios frentes. Por encima de todo, destaca su peculiar forma de ofrecer los resultados. Emplea un sistema de recuadros configurables en posición y tamaño, que contienen lo que tú quieras: webs, imágenes, reseñas enciclopédicas, portadas y capítulos completos de libros –cortesía de Amazon–, etc. Si te registras, puedes llevar un historial de tus búsquedas, para acceder a ellas más tarde, o saber cuánto hace que no visitas una determinada página. Además, puedes guardar tus apuntes o webs favoritas en los servidores de A9, para acceder a ellos desde cualquier ordenador. En definitiva, una propuesta original que, sin duda, creará escuela.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Las páginas más sorprendentes de Internet

Todo cabe en la web

Internet es como una gran ciudad cosmopolita habitada por los más variopintos personajes. En algún lugar, entre sinuosas callejuelas, se esconde un extraño barrio poblado de criaturas muy peculiares. ¿Te atreves a conocerlas?



Unos las llaman las páginas web de los frikis. Otros, de los iluminados. En algunos casos, se trata de aficiones curiosas; en otros, de parodias delirantes. Son las páginas más sorprendentes que puedes encontrar en Internet. Esas que te encuentras por casualidad, navegando sin rumbo en momentos de aburrimiento, o que te envía un amigo a quien le han hecho gracia. Pero no nos engañemos, en esa selva de entusiasmo dudosamente mal enfocado, fina ironía, y humor a veces macabro, también se esconde un filón de talento y acertada crítica a la sociedad, que encierran verdades como puños. Vamos a ver si lo encontramos en este curioso reportaje.

Increíble... pero cierto

No importa las películas que hayas visto, los libros que hayas leído o lo fértil que sea tu imaginación. En la vida en general, y en las páginas web en particular, es fácil encontrar todo tipo de ejemplos que se ajustan al viejo dicho: "la realidad siempre supera a la ficción". Aquí lo tienes, real como la vida misma.

30 SEGUNDOS

www.angryalien.com

Cierto crítico de cine decía que toda historia que no puede ser contada en hora y media, no merece la pena. Menos mal que ya se ha jubilado, ahora que la media de las películas ronda las dos horas. Pero quizá tenía razón. En Angry Alien les basta con 30 segundos para resumir el argumento de Titanic, El Exorcista, Tiburón y otros filmes de éxito.



VIDEOGAME JAM

www.kontek.net/vgjam



La música de los videojuegos ya forma parte del legado cultural de muchas personas, e incluso la tararean en la ducha, o la convierten a MP3 y la escuchan en el coche. Si sabes tocar la guitarra o el bajo, en Video Game JAM encontrarás docenas de partituras de juegos de PC y consola.

1.000 FORMAS DE ABRIR UNA CERVEZA

stuff.twoday.net

Seguro que más de una vez te has quedado sin beber un refresco porque no tenías un abrelatas a mano. Para que no te vuelva a ocurrir, mira esta web alemana, que explica mil formas de quitar una chapa. No sabemos que es más inútil, si el tiempo invertido en pensar esas mil maneras, o el dedicado a hacer las tres mil fotos y colgarlas en la Red.



VER PARA CREER

www.verparacreer.net

Dicen que una imagen vale más que mil palabras así que, si quieres ver fotografías insólitas, hay peores cosas que hacer que visitar Ver Para Creer. Cada día se publica una nueva imagen, para todas las edades, capaz de dejarte con la boca abierta.



El ÚLTIMO EMAIL

www.thelastemail.com

Lo malo de morirte es que no puedes despedirte de tus seres queridos. O, al contrario, cantarle las cuarenta a tu suegra o al jefe. Pero eso ya no volverá a pasar con The Last E-mail, un servicio en castellano que almacena los emails de "despedida" que escribas, y los envía cuando te mueras.



EL CORREO MÁS LARGO DEL MUNDO

www.abcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijk.com



¿Te apetece tener la dirección de correo más larga del mundo? No vemos la razón, pues es muy pesada de escribir, provoca fallos en algunos formularios y páginas web. Pero es válida y gratuita.

EL ZOO DE LAS RAREZAS

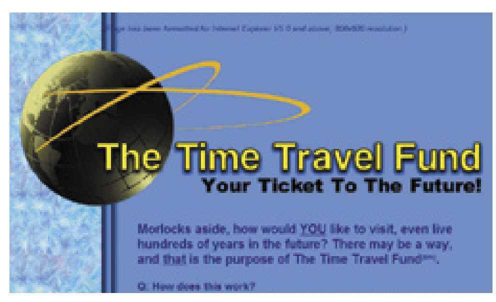
www.olympictrans.ru/fun/img/uglyZoo

Pon a prueba tu agudeza visual (y la potencia de los programas de retoque fotográfico) observando a estos animales virtuales, casi reales. Sin duda, muy pronto llegará el día en el que será imposible distinguir la imagen real de la retocada por ordenador. El sueño de muchas revistas "picantes".



TIME TRAVEL FUND

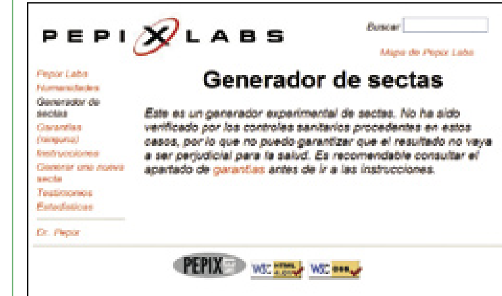
www.timetravelfund.com



Una compañía americana ha creado un fondo para financiarte tu propio viaje en el tiempo. Pagas 10 dólares que van a una cuenta (previo descuento para el mantenimiento de la web). Dentro de 500 años ese fondo, gracias a los intereses, será millonario, y se usará para pagar el viaje.

GENERADOR DE SECTAS

pepixlabs.net/humanidades/sector



Si sientes la necesidad de convertirte en profeta y acumular a tu alrededor una legión de seguidores, lo primero que necesitas es una religión. Por suerte, con esta web podrás elegir el nombre, el tipo de secta, el gancho para captar adeptos, etc.

¿Verdad o mentira?

Sólo hace falta dominar HTML y tener un poco de inventiva, para pegar el "sablazo", en el buen sentido. Páginas web que parecen reales, por su diseño profesional y su abundante contenido, pero son pura invención. Sin embargo, las hemos mezclado con otras webs reales. ¿Sabrás distinguirlas?

WORLD OF TOILET
worldtoilet.info



Si un día entras en un urinario público y te encuentras a un tipo haciendo fotos a los retretes, no te asustes: seguramente se trate de uno de los colaboradores de esta web, que se dedica a fotografiar retretes de los cinco continentes, para comparar sus características y diseños peculiares.

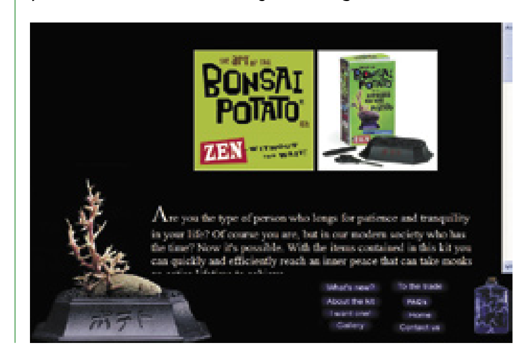
LIGA DE ESTADOS SECESIONISTAS
www.geocities.com/CapitolHill/5111/cas_index.htm

En 1980, el Reino de Talossa, el Reino de Thord y el Imperio Imperial de Jahn crearon la Liga de Estados Secesionistas, que cuenta con más de 32 naciones miembro. ¿De qué estamos hablando? Pues de países imaginarios "fundados" por un grupo de personas. Ellos se lo toman en serio.

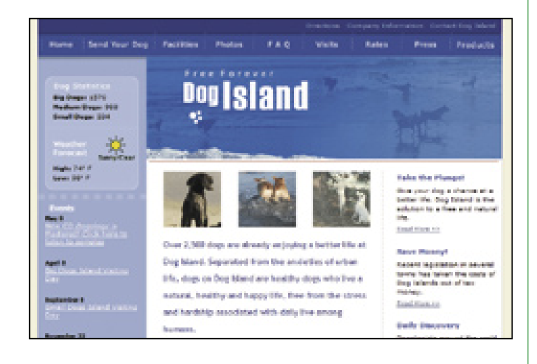


BONSAI PATATA
www.bonsaipotato.com

El último descubrimiento de la milenaria ciencia jardinera del País del Sol Naciente es el mundialmente famoso "Bonsai potato", es decir, un bonsai con forma de patata. ¿O es una patata con forma de bonsai? Da igual. El caso es que es horripilante, así que no entendemos la molestia para comercializar semejante engendro.



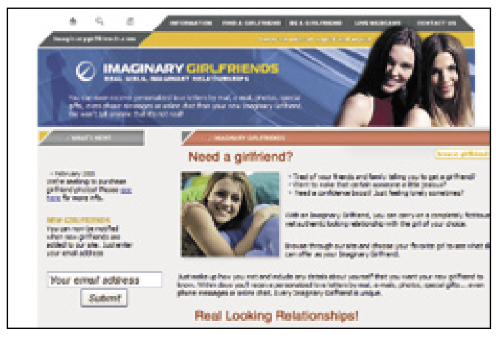
THE DOG ISLAND
www.thedogisland.com



En algún lugar del océano, existe una isla paradisíaca en donde miles de perros viven libres, contentos y despreocupados, sin que nadie les moleste. En esta web puedes ver vídeos y fotos de los perros en libertad. Conmovedor.

NOVIAS IMAGINARIAS
www.imaginarygirlfriends.com

¿Quieres presumir de chica guapa delante de tus amigos? Pues sólo tienes que contratar el servicio de Imaginary Girlfriends. Por una pequeña cuota mensual, una chica se compromete a "fingir" que es tu novia, escribiéndote cartas, emails y enviándote fotografías.



JUAN DÁMASO, VIDENTE
donjuan.bitacoras.com

Este iluminado se dedica a publicar en su web las videncias que vienen a su mente. La mayoría son descabelladas y claro, casi nunca acierta, pero él se lo toma con buen humor y no se viene abajo. Por simple probabilidad, alguna acabará acertando. Pero eso sí, la publicidad no se la quita nadie.



2001: UNA ODISEA EN EL ESPACIO, EXPLICADA
kubrick2001.com/2001.html

Si has visto la película 2001: Una Odisea en el Espacio, y no te has enterado de nada, tranquilo, no has sido el único. En esta web te explican el significado de la película con animaciones. Claro que puede que no sea el significado correcto.

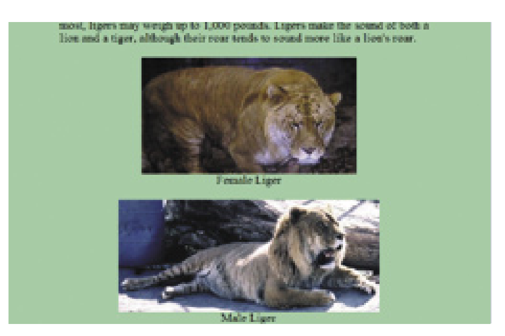


SORRY EVERYBODY
www.sorryeverybody.com

No todos los americanos están de acuerdo con la política militarista de George Bush, así que han decidido montar una web y pedir perdón al resto del mundo, haciéndose fotos con el mensaje de la disculpa. Incluso se va a publicar un libro con todas estas fotografías.



ANIMALES HÍBRIDOS
www.greenapple.com/~jorp/amzanim/crossesa.htm



En Real Hybrid Animals podrás ver espectaculares fotografías de un Legre (mezcla de león y tigre), un Tigón (mezcla de tigre y león) y otras docenas de híbridos aún más curiosos.

Aficiones para todos los gustos

Como sobre gustos dicen que no hay nada escrito, aquí van algunos ejemplos de páginas web cuyos creadores han querido demostrar que no hay límites para la imaginación, la diversión e incluso la extravagancia.

LEGO FILMS

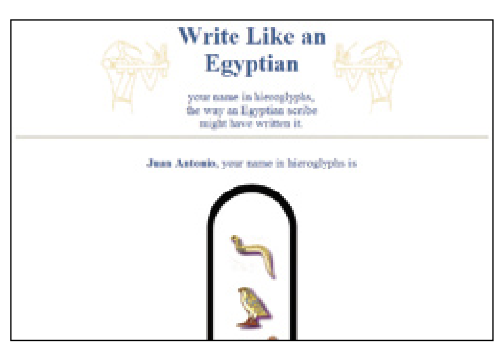
www.portalmix.com/videos/lego



Mezclando animación "Stop-motion" con efectos especiales generados por ordenador, escenarios virtuales, y un buen puñado de figuras y vehículos de Lego, se pueden rodar parodias de las películas más famosas. Star Wars, Psicosis, El Padrino, El Señor de los Anillos... ¡No se salva nadie!

TU NOMBRE EN JEROGLÍFICO

www.upennmuseum.com/hieroglyphsreal.cgi



¿Quieres saber cómo se escribiría tu nombre en las pirámides egipcias, en el caso de haber nacido faraón? Pues sólo tienes que teclearlo en esta página web del museo de Arqueología de la Universidad de Pensilvania que, por cierto, también es una interesante visita.

BOLÍGRAFOS DE PROPAGANDA

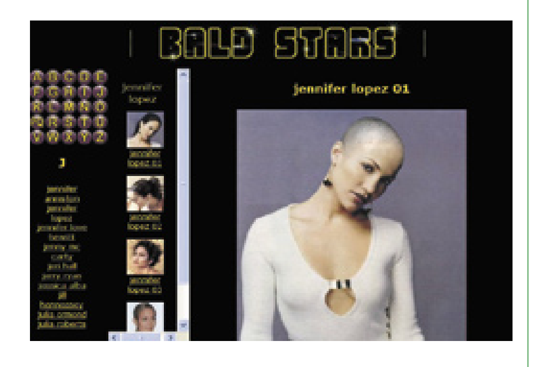
www.boligrafosdepropaganda.com

No hay duda de que un bolígrafo regalado, siempre resulta útil. Pero, ¿tanto cómo para coleccionarlos? ¿Tanto cómo para fotografiarlos, preparar una ficha con su marca, color, temática y origen, y colgar toda la información en Internet, y registrar un nombre de dominio? Pues eso es precisamente lo que ha hecho el autor de esta web.



BALDSTARS

baldstars.fineststars.com/baldstar/index.htm

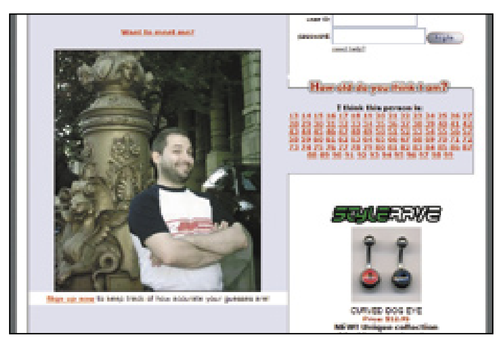


Muchos famosos se afeitan la cabeza por necesidad o rebeldía pero, ¿qué te parecería ver cómo lucirían todos los famosos, incluyendo mujeres, con una buena calva? Pues no lo imagines, entra en esta web y compruébalo por tu cuenta.

AGE GUESS

www.ageguess.com/guess.asp

Una de esas páginas pensadas para los ratos muertos: aparecen fotografías de personas, y tienes que adivinar su edad. Después puedes ver si te has acercado, y tu puntería con respecto a otros participantes. Y si te apetece participar, también puedes enviar tu propia foto, o la de tu suegra.



STAR CRASH

www.papermag.com/paperdaily/paperclips/04paperclips/star_trash/

"Por tu basura te diré quien eres". Esta es la filosofía de los fotógrafos Pascal Rostain y Bruno Mouron, que revuelven los cubos de desperdicios de los famosos y fotografian lo que encuentran. Mira en la basura de Madonna, Spielberg, etc.



PRESENTADORA A MEDIDA

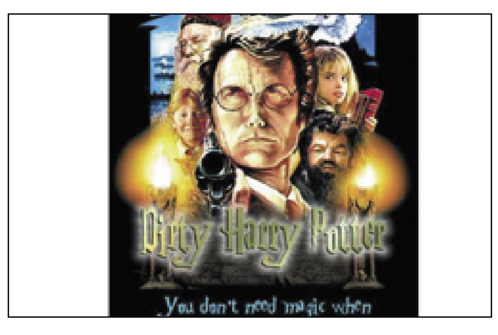
vhost.oddcast.com/vhost_minisite/demos/tts/tts_example.html

Parece una un tontería: en pantalla aparece una animación de una presentadora cuyos ojos siguen el movimiento del ratón. Si escribes una frase, la pronunciará con el tipo de voz y el idioma que elijas, incluidos el castellano y el catalán.



CARTELES TRUCADOS

www.worth1000.com/cache/gallery/contestcache.asp?contest_id=3396&display=photoshop



¿Qué pasaría si Clint Eastwood se colase en Harry el Sucio Potter? Un poco de imaginación, y algo de práctica con Photoshop, es lo que necesitas para participar en este concurso de carteles.

PLACAS DE POLICÍA

www.fortunecity.com/marina/pier/962

No sabemos muy bien cómo se puede conseguir este tipo de material (salvo que sean de imitación), pero es una afición muy común entre profesionales, como muestra la web de este policía de Salamanca, que exhibe sus placas e insignias de docenas de países. También acepta intercambios.



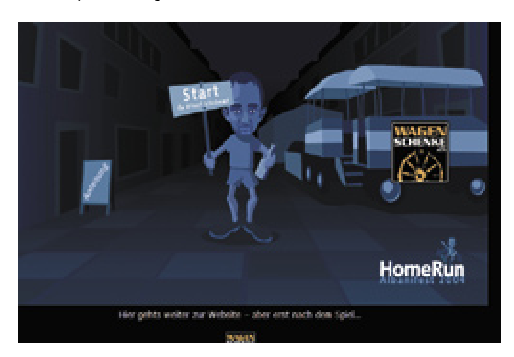
Juegos y animaciones Flash

Los formatos de animación Flash, Shockwave, etc., gracias a su fácil programación, han revolucionado el mundo de la caricatura digital. Sólo se necesita talento y un poco de dedicación para crear chistes, tiras cómicas, juegos online, e incluso capítulos de dibujos animados que se estrenan semanalmente, sólo en la Red.

WAGENSCHENKE

www.wagenschenke.ch

Tomar unas copas de más no sólo es peligroso a la hora de conducir. También puedes partirte la crisma si te tambaleas y te das de frente contra una farola. Eso es lo que le ocurrirá al pobre borracho de este juego online, salvo que le ayudes a tenerse en pie y sortear los obstáculos para llegar a casa.



CÁLICO ELECTRÓNICO

www.calicoelectronico.com



No es muy común encontrar series online de animación de calidad, hechas en España. Cálico Electrónico es una de las más populares, tanto por el excelente dibujo como por los divertidos guiones. Ya se han lanzado varios capítulos que se actualizan con frecuencia.

ESTÁS MUERTO

www.estasmuerto.com



Si no eres supersticioso, quizá te interese echar un vistazo a esta web, para saber la fecha en la que abandonarás este mundo. Sólo tienes que responder a unas preguntas sobre tu estilo de vida y alimentación. Y cuando lo sepas, qué mejor que preparar unas esquelas para dejar el tema resuelto.

JUEGOS "LO NUNCA VISTO"

www.lonuncavisto.com/juegos

No resulta sencillo encontrar juegos originales y, cuando lo consigues, suelen estar almacenados en páginas especializadas en juegos online. Así que lo más práctico es visitar el catálogo de docenas de minijuegos, y probar el que más te guste. Pero mucho ojo, porque son muy adictivos.



PUNK MACHINE

www.zanorg.com/prodperso/punk.htm



La música punk nació hace ya algunas décadas, pero todavía tiene sus seguidores. Y ahora entendemos por qué: resulta que basta con pulsar unos pocos botones, para crear tus propias canciones punk. Pruébalo y te convencerá.

ADEGÜELLO

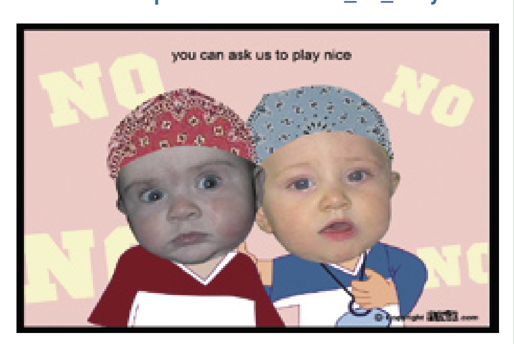
www.adeguello.net



Por alguna extraña razón, los crímenes ejercen una inevitable atracción en algunas personas, que dedican horas a investigarlos o estudiar a los malhechores. aDegüello es una revista bimensual que repasa los crímenes más populares de la Historia.

BABY USHER

www.starterupsteve.com/swf/no_no_baby.html



Unas fotos de tu hijo recién nacido (y de su hermano), poniendo varias caras diferentes, y un poco de habilidad con el "corte y pegado", es todo lo que necesitas para convertirlo en un rapero de fama mundial.

MÉTELE AL ORDENATA

www.thestylemachine.com/metele

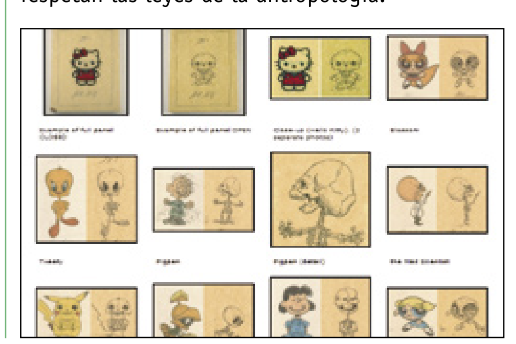
Seguro que, en una de esas situaciones en las que el ordenador se bloquea, no hace lo que le pides, o se niega a reconocer tu nuevo ratón óptico, te gustaría cogerlo y tirarlo por la ventana. Bueno, pues ya no es necesario: ahora puedes "patear" virtualmente a tu ordenador.



SKELETAL SYSTEMS

michaelpaulus.com/gallery/character-Skeletons

Michael Paulus es un artista especializado en pintar los esqueletos de los principales personajes de dibujos animados de la historia. Es un trabajo más difícil de lo que parece, ya que se trata de seres imaginarios o deformados que no respetan las leyes de la antropología.



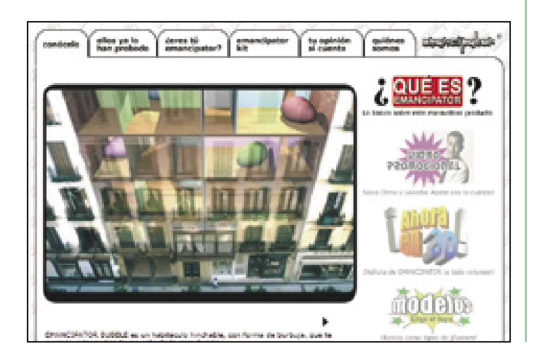
Inventos locos

El sueño de todo inventor aficionado. ¿Que ese protector de bananas tan útil para llevar al colegio no lo quiere comercializar nadie? No hay problema: lo anuncias en Internet, y a lo mejor te sale un patrocinador. No sería la primera vez que ocurre.

EMANCIPATOR BUBBLE

www.emancipator.org

¿Te resulta imposible abandonar la casa de tus padres porque los pisos están a precio de palacio? No desesperes: dos arquitectos de Bilbao han inventado el "Emancipator Bubble", una especie de huevo gigante que puedes colocar en tu habitación. Al introducirte dentro, quedas completamente aislado del exterior para tener un poco de intimidad.



EL MOVIL DEL PERRO

www.petsmobility.com



Seguimos con las mascotas que, al parecer, dan mucho dinero. Lo último en inventos japoneses es el Pets Mobility: un intercomunicador que el perro lleva colgado del cuello. Desde tu teléfono móvil, puedes llamarle desde el trabajo, para que escuche tu voz y no te eche de menos.

QUÉ CURIOSO!

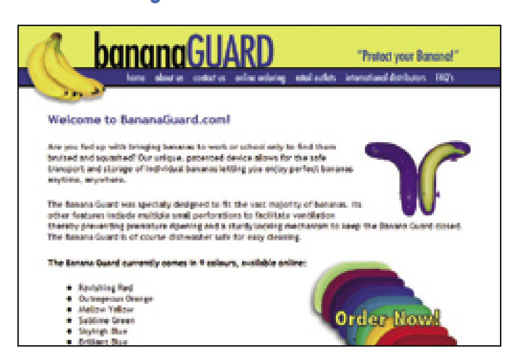
www.quecurioso.com.ar



Si alguna vez has inventado algo inútil, ya puedes entrar a formar parte de la familia de Chindogu. Pero antes debes cumplir unos requisitos: que lo hayas construido tú, que no puedas venderlo, que no se puedan utilizar, etc. Entra en esta web y descubre hasta dónde llega la invención de la gente.

FUNDAS DE BANANAS

www.bananaguard.com



Los niños no pueden llevarse al colegio los plátanos porque si los guardan en la cartera o el abrigo, seguramente acabarán aplastados. ¡Pues se acabó el problema! Banana Guard es un estuche de plástico en donde se introduce el plátano.

NICOSPHERE 3000

www.nicosphere3000.com

Cuando entre en vigor la normativa que prohíbe fumar en todos los sitios, menos en casa, y el tabaco resulta una molestia para la familia, Nicosphere 3000 es la solución: una especie de pecera hermética que te colocas en la cabeza, y que no deja escapar ni un pizca de humo.



EL MUSEO DE LOS 8 BITS

www.museo8bits.com

Aunque la informática doméstica apenas tiene 25 años de años de antigüedad en Europa, las primeras máquinas ya son difíciles de encontrar, y se consideran piezas de museo. En esta web verás más de un centenar de ordenadores y consolas de 8 y 16 bits, carátulas y otras sorpresas.



SIN UÑAS

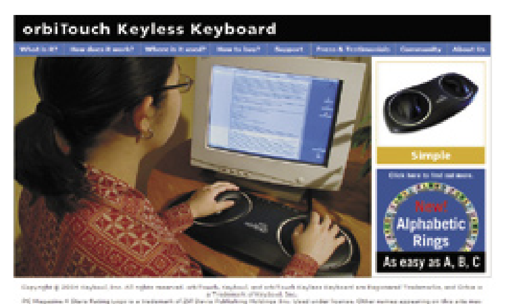
www.softclaws.com

Uno de los mayores problemas de los gatos domésticos son sus uñas: si no se acostumbran desde pequeños a afilarlas en una madera o en un lugar inofensivo, acabarán haciéndolo en el sillón. Por suerte, puedes recurrir a estas prácticas fundas para uñas.



ORBITOUCH

www.keybowl.com



¿Pasas muchas horas con el teclado del PC? ¿Te duelen las muñecas y los dedos? Con orbiTouch se acabó el aporrear las teclas. Son dos anillos que se sujetan con ambas manos. Al girarlos se resalta cada letra, como una pulsación del teclado.

MUÑECOS DE BODA

www.bakingshop.com/weddingcaketoppers/index.html

Organizar una ceremonia de boda puede ser una pesadilla, pero eso no es nada comparado con la elección de los muñequitos que se colocan en la tarta. En esta web tienes muchas ideas: la parejita en multitud de situaciones, una Harley-Davison...



VSO PhotoDVD 1.0

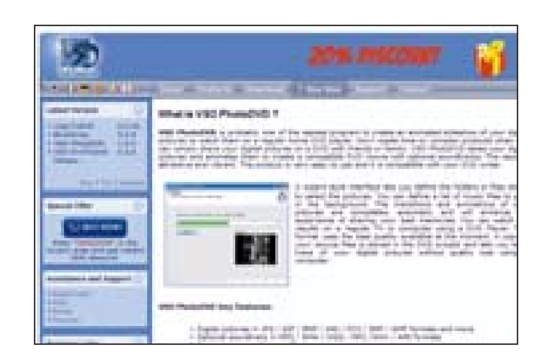
Descárgalo desde: www.vso-software.fr/download.htm



Tus fotos en DVD, sin agobios

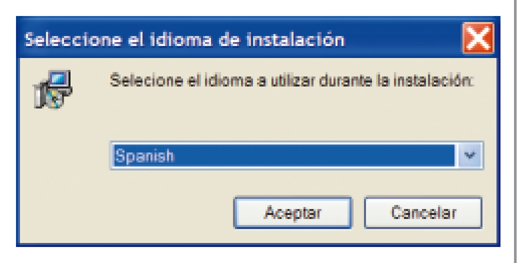
Una de las mejores formas de aprovechar las grabadoras en DVD, es crear pases de imágenes con miles de fotos y almacenarlas en un DVD grabable. Es más sencillo de lo que parece.

Este año puede que marque el fin del CD, como el sistema de almacenamiento preferido por los usuarios, para saludar al nuevo rey: el DVD. Al menos, hasta que el DVD de alta resolución se estandarice. El bajo precio de los reproductores y grabadoras de DVD, ha facilitado esta transición. Los 4.7 Gb de los discos de una capa y los más de 9 Gb de los de dos capas, abren un nuevo horizonte de posibilidades. Tan populares como el DVD, las cámaras digitales permiten sacar fotos en cualquier lugar, fácilmente almacenables en el ordenador. La relación ya está hecha: puedes utilizar la capacidad del DVD para guardar miles de fotografías. Si además utilizas un programa como VSO PhotoDVD 1.0 podrás crear pases de imágenes aplicando efectos especiales en las transiciones entre fotos, añadir música de fondo, y otras mejoras.
VSO PhotoDVD 1.0 soporta todos los estándares de imagen –JPEG, GIF, BMP, PCX, etc.–, y de sonido –MP3, WMA, OGG, WAV, etc.–. También se adapta al tipo de televisor –estándar o panorámico–, y graba en todo tipo de discos DVD grabables: +/-R, +/-RW, doble capa, etc.



Instalación y funcionamiento

Busca el fichero de instalación en el CD de la revista, o en la web indicada en la parte superior. Haz un doble clic en el mismo para iniciar el proceso. Durante la instalación tendrás que responder a una serie de preguntas. En primer lugar, elige el idioma. Por suerte, el español está entre ellos. Después selecciona la carpeta de destino, y completa el proceso.



Manejar el programa VSO PhotoDVD 1.0 es muy sencillo. Todo se reduce a elegir ciertas opciones en los diferentes asistentes que se suceden, uno de detrás de otro.
Nada más arrancar la aplicación, se pone en marcha el primer wizard que te permitirá elegir las fotos incluidas en el futuro DVD personalizado.



Utiliza los iconos de la parte inferior del recuadro central para elegir una carpeta completa, o imágenes individuales. Con las flechas puedes subirlas o bajarlas dentro de la lista, o rotarlas. No te olvides de configurar la casilla **Mostrar una imagen por:**, ya que aquí eliges los segundos que cada foto permanecerá en pantalla, antes de cambiar a la siguiente.
En esta ventana también existe un botón de **Ajustes**. Aquí eliges la calidad y el formato de los efectos de transición. En el apartado **Calidad** dentro de la pestaña **Imágenes** defines la espectacularidad del **zoom** y el **pan**, según tres valores: baja, media y alta. La calidad alta exige un ordenador potente y más tiempo de procesamiento. En el apartado **Temporizando** decides el tiempo de transición entre imágenes, que será cuando se aplique el efecto de cambio de una foto a otra. Un valor de 1.5 o 2 segundos es suficiente. Cuando hayas terminado con el primer asistente, pulsa en el botón **Siguiente**. Se mostrará la pantalla de audio. Utilizando los mismos iconos que con las fotos, debes elegir los ficheros de audio que se convertirán en la música de fondo del pase de imágenes. Las canciones se reproducirán una detrás de otra en el orden en que las coloques en la lista.



El siguiente asistente controla el tipo de grabación. La casilla **Formato de salida** es muy importante: si el DVD se va a ver en un televisor europeo, debes elegir el formato PAL. Si es un televisor normal, entonces marca **PAL 4:3**. Si es panorámico, elige **PAL 16:9**. Ya sólo queda elegir la unidad grabadora y la carpeta de trabajo. Inserta un DVD grabable... ¡y a disfrutar!



Efectos especiales

Puedes definir el tipo y la precisión de los efectos de transición moviendo las barras del recuadro **Propiedades**, en la opción **Ajustes.**



TextAloud 2.0

Descárgalo desde: nextup.com/TextAloud/download.html

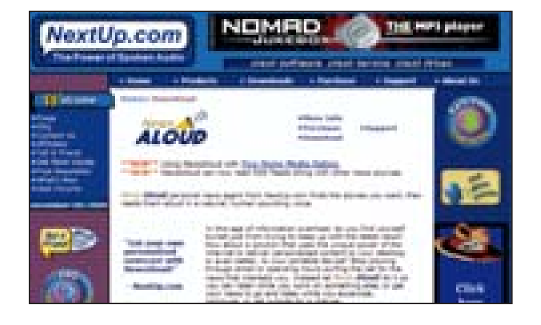
Textos de viva voz



Convertir cualquier texto en voz, para que el ordenador lo lea, siempre se ha considerado un simple divertimento. Pero los programas actuales son bastante fiables, y ofrecen un gran número de ventajas.

Conseguir que un ordenador lea un texto de forma fluida –aunque suene con el acento pedante y metálico de C3PO–, es una de las tareas más complicadas que una máquina puede llevar a cabo. Los lenguajes son mucho más que la simple unión lógica de letras: según las combinaciones y la situación, la pronunciación y la entonación cambian. Pese a ello, algunos programas como TextAloud 2.0 han conseguido resultados interesantes que permiten entender perfectamente lo que están leyendo.

Una vez aceptadas las limitaciones de este tipo de aplicaciones, es fácil aprovecharse de sus ventajas. Si usas una voz en inglés, puedes aprender idiomas. Con el robot en español es posible leer textos en voz alta mientras haces otras cosas, o incluso grabar la lectura en formato MP3 y WAV para almacenarla en un CD o en un dispositivo Pocket PC o reproductor MP3 portátil, y escucharla en cualquier sitio. TextAloud 2.0 es capaz de leer cualquier fichero en formato Word, PDF y HTML.



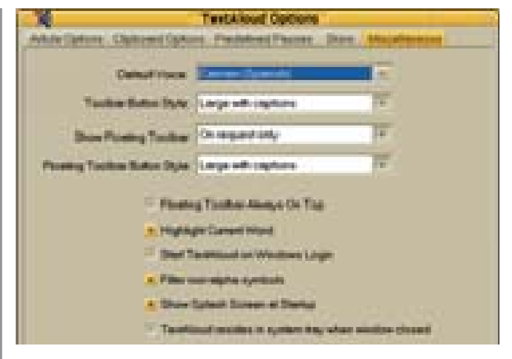
Instalación y funcionamiento

Busca en el CD de la revista o en la dirección URL indicada en la parte superior del artículo el fichero de la aplicación. A continuación haz un doble clic en el ejecutable. El programa se instalará automáticamente.

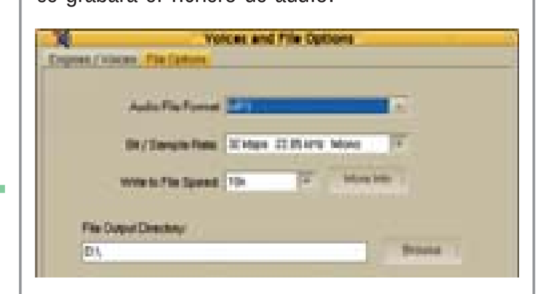


Si quieres utilizar las voces en español, tendrás que descargar un plug-in especial, que también hemos incluido en el CD, pero cuya última versión puedes encontrar en la siguiente página web (descarga el fichero con la bandera española, en la parte inferior de la web: **nextup.com/TextAloud/SpeechEngine/voices.html**
El plug-in se llama **lhttsspe.exe**, así que haz un doble clic en él. La primera vez que ejecutes TextAloud 2.0, las voces españolas aparecerán en la lista de personajes.

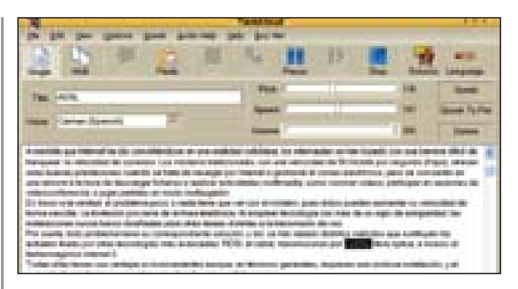
En primer lugar, es importante configurar correctamente la aplicación, para que la pronunciación sea lo más natural posible. Entra en el menú **Options** y elige la orden **TextAloud Options**. En la solapa **Predefined pauses** decides si quieres añadir una pausa de varios segundos entre cada frase (**sentence pause**) o párrafo (**paragraph pause**). Finalmente, en la solapa **Miscellaneous** seleccionas la voz por defecto (**Default voice**), y el tamaño y posición de los botones de la interfaz.
Otra opción importante es la orden **Voice and**



file options. Entra en la solapa **File Options** para definir el formato del fichero, en el caso de que quieras guardar la lectura en un archivo de audio. En **Audio File Format** eliges el estándar (WAV, MP3 o WMA). En **Bit/sample rate** marcas la calidad del audio, y en **Write to file Speed** la velocidad de grabación, sabiendo que 1x graba al mismo ritmo de lectura. Un valor mayor exige un ordenador potente. Por último, en **File Output Directory** selecciona la carpeta en donde se grabará el fichero de audio.



Ha llegado el momento más emocionante: ¡comenzar la lectura! Existen varias formas de obtener el texto que el programa leerá. Puedes copiarlo de cualquier programa y pegarlo en la ventana central con el botón **Paste**. También es posible abrir cualquier fichero .DOC, .TXT, .PDF y .HTML con el botón **Open.** Automáticamente se colocará el texto del fichero en la ventana central.



Elige el robot de lectura en el apartado **Voice**. Si se trata de un texto en español, debes seleccionar las voces españolas, para que se entienda bien: Carmen (Spanish) o Julio (Spanish).

Para comenzar la lectura, pulsa en el icono **Speak**. El robot comenzará a leer, resaltando la palabra que está pronunciando. Puedes modular la voz moviendo las barras de la parte superior.



La opción **Pitch** regula el tono, más o menos agudo. **Speed** rige la velocidad de lectura; muévela para adaptar el robot a tu velocidad de comprensión. Por último, la barra **Volume**, como es obvio, te permite subir o bajar el volumen de la voz. Experimenta con los distintos menús y podrás obtener una lectura sorprendentemente natural.

Lectura en fichero



Si quieres grabar la lectura en un archivo, para pasarla a un reproductor portátil MP3, sólo tienes que pulsar en el botón **Speak to File.**

Anti Boss Light 2.1

Descárgalo desde: www.mindgems.com/products/Boss-Key/boss-key-download.htm



Mantén a raya las miradas indiscretas

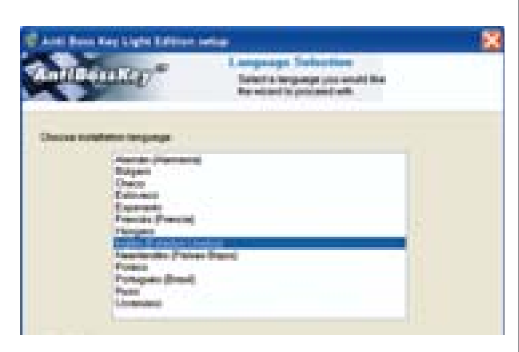
Si no quieres que los demás vean lo que estás haciendo en el ordenador, puedes utilizar un programa que oculte las ventanas que desees al pulsar una tecla, o que ponga en marcha cierto programa. Tú decides.

Los programas de ocultación suelen estar asociados a actividades poco recomendables, o a un comportamiento poco ético: visionado de páginas para adultos sin que "nos pillen", ejecución de programas de descarga de música en el trabajo, que se ocultan al pulsar una simple tecla, o un juego que se "transforma" en los deberes, cuando el progenitor entra en la habitación de un estudiante. Por supuesto, estas aplicaciones sirven para encubrir todo eso, pero también tienen utilidades más "éticas", como ocultar ciertos juegos para adultos o contenido violento cuando un menor entra en la habitación, o esconder la base de datos con información confidencial y en su lugar mostrar una bonita gráfica, cuando un cliente entra en el despacho. Anti Boss Light 2.1 permite realizar todas estas acciones asignando combinaciones de teclas para esconder todos los programas activos, cerrar sólo algunos, poner en primer plano cierta pantalla, etc.



Instalación y funcionamiento

Busca en el CD de la revista o en la dirección URL indicada en la parte superior del artículo el fichero ejecutable .EXE, y haz un doble clic en el mismo, para iniciar la instalación. Puedes elegir el idioma, pero por desgracia no está disponible el castellano.

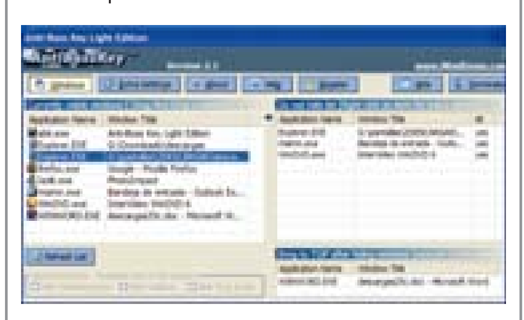


A continuación marca la casilla **Yes, I agree** para aceptar la licencia. Después pulsa el botón **Next** hasta completar la instalación.

Anti Boss Light 2.1 se organiza en forma de ventana única, con solapas que dan acceso a las diferentes funciones. Como siempre, conviene comenzar configurando la aplicación. Pulsa en la solapa **Extra Settings**.
En la nueva ventana que aparece, verás varios botones a la izquierda, para configurar distintos apartados. Ten en cuenta que algunas opciones están sombreadas, porque sólo están disponibles si compras la versión completa. Con el botón **General** puedes decidir si quieres que la aplicación arranque al iniciar Windows, y ver las teclas que activan la ocultación.
Con el botón **Sound** fijas el sonido en modo **oculto** –para bajar el volumen de un vídeo o canción, por ejemplo–. Por último, con el

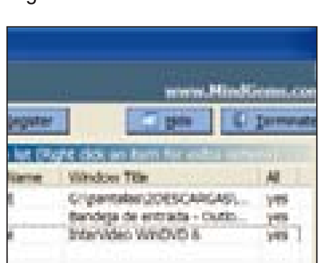


botón **Keyboard** eliges la combinación de teclas que esconden/recuperan las ventanas (**hide/restore windows**) y Anti Boss Light 2.1 (**hide/show program**).
Llega el momento de configurar las ocultaciones. En la ventana principal verás tres listas. A la izquierda, está la lista de programas activos (**Currently Visible Windows**). Todos ellos se ocultarán cuando pulses la combinación de teclas elegida anteriormente. A su derecha se sitúa la lista **Do not Hide**, es decir, los programas que no quieres que se escondan. Por último, en la esquina inferior derecha tienes la lista



Bring to TOP, que contendrá los programas que se deben colocar en primer plano cuando ocultas algo. Simplemente tienes que arrastrar programas de una lista a otra.

Una vez elegidos los programas que se ocultarán (primera lista), que no se ocultarán (segunda lista), y que se pondrán en primer plano (tercera lista), sólo queda dejar preparada la aplicación, para que se active cuando pulses la combinación de teclas elegida.
Pincha en el botón **Hide** para ocultar Anti Boss Light 2.1. Utiliza el ordenador con normalidad y, cuando quieras activar el modo ocultación, pulsa la combinación de teclas seleccionada en la solapa **Extra Settings**.



Intenta que sea una combinación sencilla, para no liarte –por ejemplo las teclas CTRL + D–, y que no esté asignada a una función de uno de los programas en curso.

Aplicaciones del disco duro

Pulsa con el botón derecho en la ventana **Do Not Hide** para elegir aplicaciones del disco duro que no están en marcha, y arrastrarlas a la ventana **Bring to TOP** para que se ejecuten cuando pulses la combinación de teclas.

Do not hide list (Right click an item for extra options)

Application Name	Window Title	All
Explorer.EXE	G:\pantallas\2DESCARGAS\...	yes
msimn.exe	Bandeja de entrada - Outlo...	yes
WinDVD.exe	InterVideo WinDVD 6	yes

All windows/This window
Remove Selected Entry
Clear List
Add application from disk



PC Inspector File Recovery 3.0

Recupera ficheros borrados

Incluido en el CD PROGRAMA

Descárgalo desde: **www.pcinspector.de/file_recovery/uk/download.htm**

Los borrados accidentales, o la pérdida de una partición del disco duro, son problemas frecuentes. Arregla el desastre con PC Inspector File Recovery 3.0.

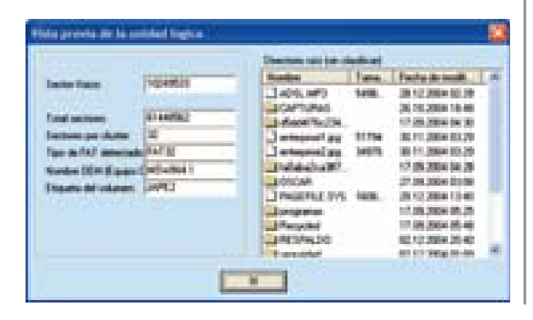
Con PC Inspector File Recovery 3.0, una aplicación gratuita y en castellano, podrás recuperar particiones borradas o corrompidas, en los formatos FAT 12/16/32 y NTFS. También recupera todo tipo de ficheros borrados de cualquier unidad, incluso cuando la cabecera no está disponible. Además dispone de funciones y filtros especiales para tratar con archivos populares: AVI, BMP, DOC, XLS, EXE, GIF, HTML, JPG, MP3, PDF, WAV, ZIP, etc.



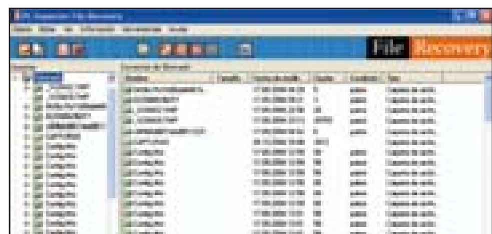
Instalación y funcionamiento

Busca el programa en el CD de la revista o en el enlace de la parte superior. Haz un doble clic en el fichero ejecutable para iniciar la instalación. Antes de comenzar el proceso deberás elegir el idioma. El castellano está incluido. También debes aceptar la licencia y seleccionar la carpeta de destino.

Cada vez que arranques la aplicación, tendrás que elegir el idioma. PC Inspector File Recovery 3.0 está organizado de manera que, en cada opción, explica exactamente los pasos que tienes que seguir. Dispone de tres herramientas diferentes: **Recuperar Archivos Eliminados, Encontrar Datos Perdidos** (debido a un formateo rápido o una caída del sistema), y **Encontrar Unidad Perdida**.
En todos los casos, el proceso es similar: eliges la unidad de disco en donde están los datos a recuperar, y PC Inspector File Recovery 3.0 realizará un chequeo exhaustivo para encontrar la información perdida. Los archivos recuperados se guardan en la carpeta **Eliminados**, y los estropeados, en la carpeta **Perdidos**. Sólo tienes que seleccionarlos y devolverlos a su ubicación original.
Si quieres obtener datos adicionales, utiliza el menú **Información.** Aquí puedes generar informes de la unidad, o del sistema, incluyendo el tipo de hardware y sistema operativo.



La pantalla de gestión de los ficheros borrados dispone de muchas opciones interesantes. Verás las mencionadas carpetas **Perdido** y **Eliminado.** En su interior están las carpetas del disco duro. Aquellas que son de color verde, contienen ficheros recuperados. Simplemente tienes que pulsar en ellos con el botón derecho y elegir la orden **Guardar en** para recuperarlos y almacenarlos donde quieras.



Con los iconos situados en la parte superior del árbol, también puedes realizar operaciones avanzadas como buscar un fichero específico dentro de las carpetas o encontrar datos perdidos con el icono de cruz. En este caso, tendrás que elegir el primer y último **clúster**, dentro de la unidad actual, en donde se realizará la búsqueda. PC Inspector File Recovery 3.0 dispone de otras muchas posibilidades, que puedes consultar en el menú de ayuda.

Direcciones de utilidad

Información

ADSL
www.tiscali.es/acceso/adsl.jsp
www.acceso.ya.com
adsl.arrakis.com
www.jazztel.es
www.telefonica.net
www.wanadoo.es/accesos/adsl
www.offcampus.net/servicios/adsl.jsp
www.terra.es/adsl
www.arsys.es/productos/conexiones/adsl.htm
adsl.servidores.com
www.aunainfo.com/adslvoz.php
adsl.hispavista.com

El tiempo
www.inm.es
www.meteored.com
www4.terra.es/eltiempo/prevision/portada_prevision
www.elmundo.es/tiempo/previsiones/
eltiempo.wanadoo.es/paisw.html
www.lavanguardia.es/meteo/
eltiempo.ya.com/
www.abc.es/tiempo/prevision/esp/previsionespma.html
www.panorama-actual.es/tiempo

BIOS y Firmware
www.helpdrivers.com/espanol/listado/list.asp?perif=bios
www.driverzone.com/bios.html
download.com.com/3150-2098-0.html?tag=dir
www.esupport.com/biosupgrades/index.cfm
www.solodrivers.com
www.unicore.com
www.wimsbios.com
www.drivers.com/search.html

Dominios
dominios.net
www.plusdominios.com
www.nominalia.com
www.arsys.es/productos/registro
www.terra.es/dominios
www.dominiosweb.com
www.acens.com
www.dominiosenventa.com
www.dominios24h.com/rdominio.htm
www.iberonet.es

Servicios

Anuncios gratuitos
www.clasificalia.com
www.arannet.com/anuncios
www.compra-venta-anuncios.com
www.intoko.es
www.anuntis.com

Software

Mensajería instantánea
messenger.msn.es/download/download.asp?client=1
www.icq.com/download
www.ceruleanstudios.com/trillian/download.html
es.messenger.yahoo.com

Mensajes SMS
www.gsmspain.com
sms.terra.es
www.smsya.com
www.winsms.org

Webs muy recomendadas

El cine y el deporte son dos de las actividades favoritas de los internautas. No es extraño que existan multitud de páginas web dedicadas a ellas, algunas de las cuales recogemos en nuestra clásica recopilación mensual. Pero hay muchas más.

OLIMPIADAS MADRID.COM

Qué es: mucho antes de que se estrenase la web oficial de la Candidatura Madrid 2012 –que ya analizamos en esta sección hace unos meses–, otras webs creadas por entusiastas aficionados llevaban mucho tiempo promocionando el



proyecto. Olimpiadas Madrid.com es una de las más antiguas, pero aún sigue en la brecha.
Úsala para conocer las últimas noticias relacionadas con el avance de las obras, los nuevos proyectos, y los pasos clave, que culminarán este verano, cuando se anuncie la ciudad elegida.
Su mejor característica es la colección de apartados dedicados al proyecto, en donde se describen las infraestructuras, la historia de la ciudad, así como una colección de fotos y galería histórica.
www.olimpiadasmadrid.com

NOCHE DE CINE

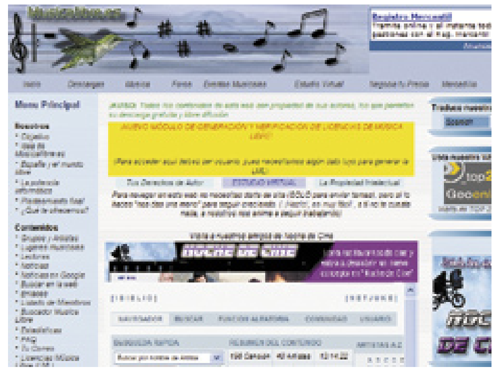
Qué es: si no te conformas con consultar la cartelera o elegir una película al azar, en Noche de Cine encontrarás toda la información que interesa al cinéfilo, para que no te arrepientas de haber pagado el precio de la entrada con una película que no te ha gustado, o aciertes con las compras de tus DVDs.



Úsala para leer análisis de los estrenos. No faltan las noticias de frecuente actualización, biografías y filmografía de actores y directores, reportajes de las bandas sonoras, entrevistas, taquilla, e incluso un servicio de venta de entradas online.
Su mejor característica es el buen diseño de la página, así como la cantidad y calidad de cada una de las secciones, pues cubren todos los ciclos que el rodaje de una película debe superar: rumores previos al inicio del rodaje, producción, estreno, lanzamiento en DVD, etc.
www.nochedecine.com

MÚSICA LIBRE

Qué es: la polémica generada en torno a los derechos de autor de los músicos, que el canon de CDs y DVDs grabables ha empeorado aún más, ha puesto en marcha diversas alternativas. Música Libre intenta acomodar la filosofía del código libre al mundo de la música: crear una serie de directrices que permitan a los músicos ofrecer gratuitamente su trabajo a través de Internet, para ser difundido sin ningún tipo de restricción.



Úsala para leer las condiciones de esta nueva forma de entender la relación entre los artistas y sus fans. Podrás conocer a músicos que apoyan esta nueva forma de distribuir su música, descargar canciones ofrecidas por ellos mismos, ayudar a expandir esta iniciativa, u ofrecer tu propia música.
Su mejor característica es el animado foro, con buenas oportunidades para debatir y seguir la evolución de esta propuesta.
www.musicalibre.es

GUÍA DE AYUNTAMIENTOS

Qué es: aunque cada año desaparecen docenas de pueblos, en España existen más de 6.000 poblaciones con menos de 100.000 habitantes. A veces necesitas encontrar información sobre un determinado lugar de difícil localización, y eso es lo que encontrarás en esta Guía de Ayuntamientos.



Úsala para hallar la ficha de cualquier pueblo de España. Eso sí, tienes que saber su nombre y la provincia en donde se ubica, ya que las búsquedas se llevan a cabo pinchando sobre un mapa. En cada ficha de cada ayuntamiento encontrarás su dirección y teléfono, número de habitantes, empresas, y páginas web locales.
Su mejor característica es el directorio de sectores industriales, con docenas de páginas web dedicadas a la agricultura, alimentación, enseñanza, confección, motor, transporte, etc.
www.guiadeayuntamientos.info

100 MEJORES

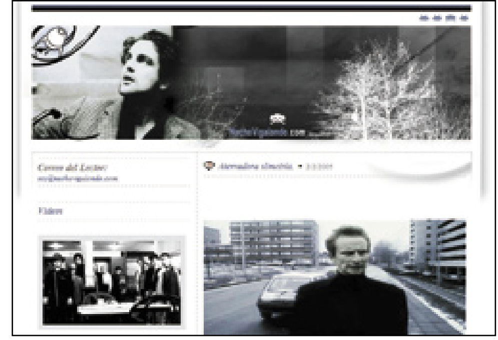
Qué es: una revista electrónica con información de actualidad sobre todo lo que se cuece en la Red. Está especializada en noticias tecnológicas, negocios online, informática y comunicaciones.
Úsala para mantenerte informado, y consultar una lista de cien páginas web de interés, aunque no sabemos muy bien los criterios que utilizan para elaborar dicho ranking.



Su mejor característica es la colección de canales temáticos, que supera la veintena: cine, chistes, cocina, música, trabajo, etc. En cada canal se ofrecen cien páginas relacionadas con el tema tratado. Sin duda, un buen lugar para encontrar webs específicas.
www.100mejores.com

NACHOVIGALONDO.COM

Qué es: la prensa se ha cansado de recordarnos que Amenábar y su “Mar Adentro”, además de ganar casi todos los Goyas, ha sido nominado al Oscar. Pero hay otro filme español que también lo está: “7:35 de la mañana”, en la categoría de





Mejor Cortometraje. Conoce un poco más a su director, Nacho Vigalondo, en su weblog personal.
Úsala para ver el corto nominado en modo "streaming", así como sus otros trabajos. También puedes leer sus comentarios personales, y comprobar si esta nominación le ha cambiado la vida.
Su mejor característica es su cuidado y atrayente diseño, que invita a saber más de la obra de este prometedor director.
www.nachovigalondo.com

LA WEB DE LOS CULÉS

Qué es: no sólo de páginas oficiales vive el hombre, especialmente cuando de fútbol se trata. Cada vez más asiduamente, los aficionados se animan a crear sus propias webs para seguir la trayectoria de su equipo favorito. La Web de los Culés es una de más populares entre los seguidores del Barça.



Úsala para conocer la historia del club, revisar las últimas noticias, ver las portadas de los periódicos deportivos, o consultar los calendarios y las clasificaciones. Visita también el foro.
Su mejor característica es el apartado dedicado al seguimiento de los partidos, en donde podrás consultar una crónica de texto que se actualiza al instante, o acceder a las cadenas de radio que retransmiten el choque en directo.
www.webdelcule.com

TU SALUD

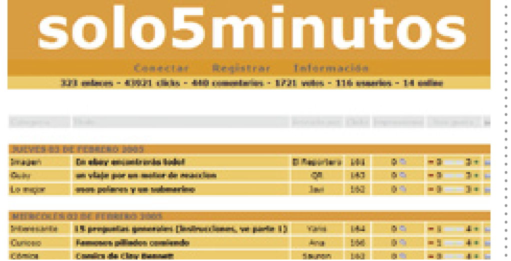
Qué es: Internet no debe considerarse el sustituto del médico, pero sí puede servir como una herramienta de información sanitaria. Existen numerosas webs de calidad dedicadas al tema, y Tu Salud es una de las más completas.
Úsala para consultar dudas relativas a la nutrición, sexualidad, deportes, higiene de las mascotas, primeros auxilios, adicciones, etc. No



te pierdas la enciclopedia anatómica en 3D, los medidores y encuestas, y la escuela de salud. Tampoco faltan los inevitables foros para resolver dudas, e incluso unas comunidades virtuales.
Su mejor característica es la sección "Viajar con salud", con consejos para viajar a otros países sin peligro de contraer una enfermedad.
www.tusalud.com

SÓLO CINCO MINUTOS

Qué es: seguro que muchas veces te has encontrado frente al ordenador, sin saber qué hacer, unos minutos antes de ir a comer, o en el intermedio de una película. Sólo Cinco Minutos es la solución ideal: una página web que almacena enlaces para cuando tienes prisa.
Úsala para encontrar páginas web curiosas, vídeos, fotos de actualidad, noticias de última hora, anécdotas, encuestas, concursos, juegos online y, en definitiva, todo aquello que puede disfrutarse durante un breve espacio de tiempo.



La web dispone de más de trescientos enlaces, y cada día se añaden otros nuevos. Los propios visitantes pueden comentar cada uno de ellos.
Su mejor característica, dado que la página no contiene nada más, es la propia idea original que la mantiene.
www.solo5minutos.com

MOTOGPREM

Qué es: los juegos online gratuitos que van más allá de disparar a todo lo que se mueve o jugar al enésimo clon de "Tetris", no son muy habituales.



Por eso siempre es agradable encontrarse con programas como MotoGPREM, un "manager" de motociclismo que asegura horas de diversión.
Úsala para pasar una buena temporada reviviendo un ficticio campeonato del mundo de motos con jugadores de todo el mundo. Puedes crear un equipo desde cero y fichar pilotos y mecánicos, participar en más de doscientas carreras, y ascender en el ranking mundial.
Su mejor característica es la posibilidad de compartir escudería con un amigo y jugar en modo cooperativo, contra equipos de otros países.
www.motogprem.com

COMENTARIOS DE LIBROS

Qué es: en muchas ocasiones, lo mejor que se puede decir de una web es que va al grano. Quizá no sea el mejor calificativo cuando se trata de una página de literatura, en donde ir al grano suele ir en contra de buena parte de los valores de la literatura, pero esa es la filosofía que defiende esta web, y la verdad es que funciona muy bien.
Úsala para, como habrás adivinado, leer comentarios de buena parte de las novedades



literarias que se publican todos los meses, sin olvidar a los clásicos. Completan la oferta de la web una sección de poesía, relatos, artículos, y el Rincón de la Psicología y el Viajero.
Su mejor característica es la sección de entrevistas, repleta de opiniones muy interesantes de más de cuarenta escritores de prestigio.
www.comentariosdelibros.com

MIS ANIMALES

Qué es: si no fuera porque, cada año, en España se abandonan cientos de miles de animales, no haría falta recurrir a la tan manida frase: "un animal no es un juguete, no lo abandones".



Tener una mascota es una responsabilidad que hay que saber afrontar. Por suerte, páginas como Mis Animales ayudan a cumplir esta tarea de una forma amena y divertida.
Úsala para aprender a cuidar a todo tipo de animales: perros, gatos, aves, caballos, reptiles, peces y otras especies. Numerosos artículos explican los métodos de vacunación, la limpieza o el cuidado de las crías, y resuelven dudas relacionadas con las enfermedades o el comportamiento de los animales.
Su mejor característica es el apartado de las guías de apoyo, en donde explican cosas como la elección de la mascota y los beneficios que aporta a niños, adultos y ancianos.
www.misanimales.com

¡NO TE SALVES!

Qué es: un webzine cultural independiente que saca a la luz a todo tipo de artistas ignorados por los circuitos comerciales, aunque no faltan



menciones a algunos "monstruos" consagrados como el grupo REM, o el persistente Michael Moore y sus populares documentales sobre la política americana.
Úsala para ampliar tus gustos y conocer nuevas expresiones artísticas provenientes del cine, la música, el arte y la literatura. No faltan las entrevistas a músicos y cineastas malditos, artículos especiales, sección de enlaces, y un foro, entre otras cosas, que merece la pena descubrir.
Su mejor característica es la agenda de conciertos y las críticas de los mismos, siempre interesantes al estar basadas en actuaciones en directo, y no en álbumes grabados en estudio.
www.notesalves.com

CONCURSATOR

Qué es: con ayuda de Internet, y de páginas como Concursator, cualquiera puede convertirse en un concursante profesional, y ganar mucho dinero. Esa es, al menos, la teoría. En la práctica, hace falta paciencia, habilidad, y mucha suerte.
Úsala para participar en más de dos mil concursos que se publicitan en la Red. La página se actualiza constantemente con los nuevos retos y promociones que aparecen casi todos los días.



Su mejor característica es que, en los concursos que requieren responder a alguna pregunta... ¡Concursator te ofrece la respuesta! Así que sólo tienes que participar y cruzar los dedos.
www.concursator.com

EL RUGBIER

Qué es: el rugby no es un deporte muy conocido en España, pero goza de una gran popularidad en otros países como el Reino Unido, Francia o Australia. El Rugbier es una interesante página en español, aunque afincada en Argentina, que te permitirá estar permanentemente informado sobre lo que acontece en el mundo del balón picudo.



Úsala para seguir las competiciones internacionales de las principales ligas, y los campeonatos de selecciones. Existen canales dedicados a analizar a los jugadores, comentar los partidos y visitar galerías fotográficas.
Su mejor característica es la sección "Reglamentos" en donde se explican las complejas reglas de este deporte, condición indispensable para aprender a valorarlo.
www.elrugbier.com

MUNDO ESCUELA

Qué es: en un futuro no demasiado lejano, estudiantes de todo el mundo podrán compartir clases virtuales y aprender juntos a respetar sus respectivas culturas. Mundo Escuela da un paso en este sentido, al presentar una serie de propuestas que tienen como objetivo poner en contacto a estudiantes provenientes de distintos países.
Úsala para visitar la comunidad y participar en las actividades conjuntas que se realizan. Si eres profesor, podrás apuntar a tu escuela para que participe en concursos, grabación de documentales, trabajos manuales que después se cuelgan en la web, y otras iniciativas.



Su mejor característica son los interesantes documentales grabados en vídeo, a distintas resoluciones, listos para visionarlos online o descargarlos. Están dedicados a temas tan interesantes como el misterio de los castillos, el uso de los palillos para comer en la cultura japonesa, etc.
www.mundoescuela.net

MIS PASEOS

Qué es: una cámara fotográfica de calidad, y muchas ganas de viajar por el mundo, es todo lo que necesitas para crear una página sobre viajes. Eso es lo que ha hecho la creadora de la web Mis paseos, con gran éxito.
Úsala para realizar un recorrido visual por diversas rutas, paseos y senderos de la geografía nacional (Cataluña, principalmente), y otros países tan interesantes como Costa Rica.
Su mejor característica es la gran cantidad de información incluida en las fichas de cada una de las rutas: medios de locomoción y forma de llegar al lugar indicado, mejor época de visita, dónde comer y alojarse, y los distintos itinerarios que se pueden seguir.
www.mispaseos.com



ASIA RED

Qué es: la comunidad asiática en España, formada principalmente por ciudadanos chinos, japoneses y filipinos, ha aumentado notablemente en los últimos años. Asia Red intenta dar cobertura a todas estas personas y, al mismo tiempo, informar sobre lo que ocurre en Oriente.



Úsala para conocer las últimas noticias relacionadas con la cultura asiática o que interesan a los ciudadanos de aquellos países que viven en nuestro país. También encontrarás fichas estadísticas de todas las naciones, enlaces, y secciones dedicadas a la cultura, la sociedad o la economía.
Su mejor característica son los reportajes que analizan o explican los aspectos más característicos de la cultura asiática.
www.asiared.com

LISERGIA

Qué es: un manual de supervivencia de la nueva era. O, al menos, así es como esta web de actualidad política y de ocio se publicita...
Úsala para leer noticias de actualización periódica, todas ellas impregnadas de una agria ironía y unas buenas dosis de crítica social. No te pierdas el apartado llamado "Interferencias", dedicado a azotar a la telebasura que a todas horas inunda las televisiones. Impagable.



Su mejor característica es el original y transgresor diseño de la web. Detrás de su fachada inconformista incluye una presentación impecable y muy atractiva, unos colores perfectamente elegidos, y una interfaz de navegación intuitiva.
www.lisergia.net

TECNOCIENCIA

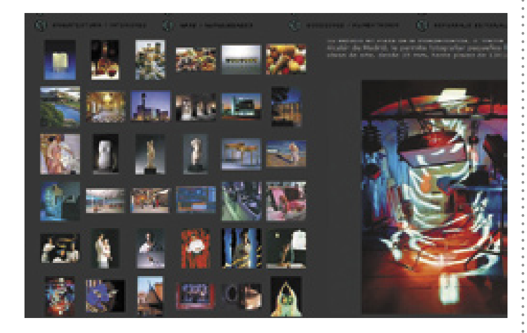
Qué es: la investigación científica en nuestro país aún se encuentra a un nivel por debajo de la media europea. El Ministerio de Ciencia y Tecnología ha puesto en marcha distintas iniciativas para acortar esta brecha. Una de ellas es la web Tecnociencia, dedicada a poner en contacto a los centros de investigación con las empresas.
Úsala para conocer las ayudas fiscales y los beneficios que obtienen las empresas al invertir en investigación, así como las distintas ramas en donde se puede colaborar.



Su mejor característica es la sección "Cultura Científica", bien surtida con completos listados de museos e interesantes artículos sobre la obesidad, las especies amenazadas, los residuos marítimos o las excavaciones de Atapuerca.
www.tecnociencia.es

GONZALO DE LA SERNA

Qué es: Internet es, cada vez más, un escaparate que permite a muchas personas dar a conocer su trabajo. Si, además, esa profesión tiene que ver con la imagen y el diseño, la Red se convierte en el medio ideal para encontrar compradores, seguidores, o simplemente, publicidad. Un buen ejemplo es la web del fotógrafo Gonzalo de la Serna, una interesante galería de imágenes dotada de un buen diseño.
Úsala para pasar un buen rato visitando las distintas salas virtuales incluidas dedicadas a la arquitectura e interiores, el retrato, el arte y las antigüedades, los bodegones, y los trabajos personales.



Su mejor característica es el botón "Ver todas las fotos", que te permite visionar todas las imágenes sin tener que navegar por las distintas salas. Si otras páginas web multimedia incorporasen este tipo de ayudas, seguramente tendrían más visitas.
www.gonzalodelaserna.com

CÓMO MOLAS!

Qué es: tal como aparece en su portada, Como Molas! es una bitácora que "habla de música electrónica, música no electrónica, arte urbano, grafitti, ropa, comida, ciudades, viajes, gadgets y tonterías varias". Se actualiza todos los días y cada entrada suele estar acompañada de interesantes imágenes.
Úsala para conocer las últimas novedades relacionadas con la música para minorías, el diseño de vanguardia, ropa exclusiva, las últimas novedades en ocio electrónico, y otras interesantes propuestas. Por supuesto, al tratarse de una bitácora, todas las entradas pueden ser comentadas por los visitantes.
Su mejor característica es la gran cantidad de originales propuestas, ideales para conocer nuevas iniciativas o encontrar un regalo original.
comomolas.blogspot.com

NO ESTUDIES

Qué es: si quieres aprobar la carrera sin dar ni golpe... has llegado al lugar adecuado, porque aquí encontrarás un cursillo completo para preparar chuletas, aunque nadie garantiza que funcionen.
Úsala para pasar un rato divertido mientras descubres la inagotable inventiva de los estudiantes, a la hora de idear nuevas formas de aprobar sin estudiar. Si ya has superado esa etapa de la juventud, también encontrarás juegos online, fondos de pantalla, chat, foro, mensajes a móviles, y diversos canales de ocio.



Su mejor característica es la sección de apuntes en donde, ahora sí, encontrarás material de utilidad para aprobar la carrera... estudiando. Se ofrecen multitud de asignaturas y especialidades, así como prácticas y exámenes resueltos que pueden aclarar muchas dudas.
www.noestudies.com

E-CHING

Qué es: el I-Ching, también llamado "El Libro de los Cambios", es un método chino milenario usado con fines filosóficos y adivinatorios. Se basa en la combinación de dos tipos de líneas horizontales: una lisa y otra sesgada por la mitad. En efecto, es un código binario, que sirvió de inspiración a Leibniz y a George Boole para inventar el lenguaje binario de los ordenadores. En la web E-Ching, encontrarás todo lo necesario para conocer un poco más este legado de la cultura china.



Úsala para aprender los secretos del I-Ching, empaparte de su sabiduría y adivinar el futuro. Y si no lo consigues, al menos habrás pasado un rato entretenido.
Su mejor característica es, además de las secciones de historia y el oráculo, el foro, en donde los aficionados al I-Ching comparten sus "artes adivinatorias", que cada uno interpreta a su manera.
www.e-ching.com

PROTÉGELES.COM

Qué es: la pornografía infantil es una actividad aberrante que en Internet encuentra la herramienta ideal, gracias a su anonimato y la rapidez para poner en contacto a los pedófilos o distribuir material. Por suerte, las autoridades, apoyadas por asociaciones como ACPI –Acción Contra la Pornografía Infantil– intentan erradicar esta lacra con iniciativas como la web Protegeles.com



Úsala para conocer los objetivos y las actividades de la asociación. También puedes descargar un dossier de prensa en formato PDF para obtener todo tipo de datos, muy útiles para escribir artículos y trabajos escolares, o preparar una clase.
Su mejor característica es la posibilidad de denunciar, anónimamente, a páginas web o servicios de Internet que fomenten la mencionada pornografía infantil, el racismo, el terrorismo o las drogas.
www.protegeles.com

AQUÍ EUROPA

Qué es: en el momento de leer estas líneas, ya conocerás el resultado del referéndum sobre la aprobación o no por parte de España de la Constitución Europea. Así que páginas web como Aquí Europa se hacen más necesarias que nunca.
Úsala para conocer las últimas noticias de la Unión Europea. Aunque la mayoría están relacionadas con la economía y los negocios, no faltan referencias a la agroalimentación o las relaciones externas.
Su mejor característica es la sección de recursos, con varios apartados dedicados a la



búsqueda de empleo en los países de la Unión, proyectos y contratos, y otras ayudas.
www.aquieuropa.com

Este mes son noticia

OSCARS 2004

Qué es: el 27 de febrero se entregan en Los Ángeles los Oscars 2004. Al contrario que en la edición anterior, en donde El Retorno del Rey arrasó con once estatuillas, este año se prevee un mayor reparto de premios, aunque la película de Martin Scorsese, "El Aviador" parte con ventaja gracias a sus once nominaciones.
Úsala para conocer la lista completa de nominados en las diferentes categorías. También puedes participar en un concurso para predecir a los ganadores, crear invitaciones online para montar tu propia fiesta de los Oscars, o consultar la historia de los galardones. Si visitas la web después de la ceremonia, podrás ver imágenes de los ganadores.
Su mejor característica es el surtido almacén multimedia: hay un vídeo de todas las películas nominadas, los pósters de todas las



ganadoras de la historia, fotografías de actores y actrices, y otras muchas sorpresas.
www.oscar.com

CAMPEONATO DEL MUNDO DE FÓRMULA 1 2005

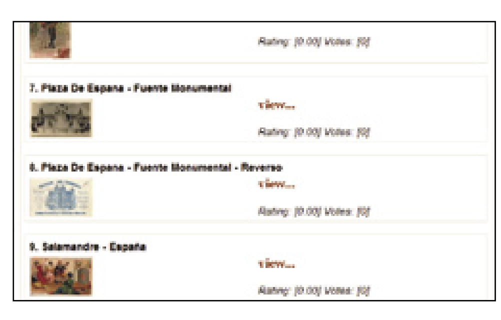
Qué es: el 6 de marzo se inicia en Australia el Campeonato del Mundo de Fórmula 1. Una vez más, mantendrá en vilo a la afición española, gracias a la presencia de Fernando Alonso, y de



pilotos probadores como Marc Gené. La página web oficial de la competición es el lugar ideal para obtener información de primera mano sobre todo lo que acontece en las carreras.
Úsala para leer entrevistas exclusivas, seguir los enfrentamientos entre escuderías en tiempo real, consultar la clasificación, o pasar un buen rato curioseando el archivo de la competición.
Su mejor característica es la sección de circuitos interactivos: al pulsar en uno de ellos, accedes a una ficha con una vista aérea de la pista, sus claves, los horarios de la carrera, e incluso la posibilidad de comprar entradas online.
www.formula1.com

IMAGE SPAIN

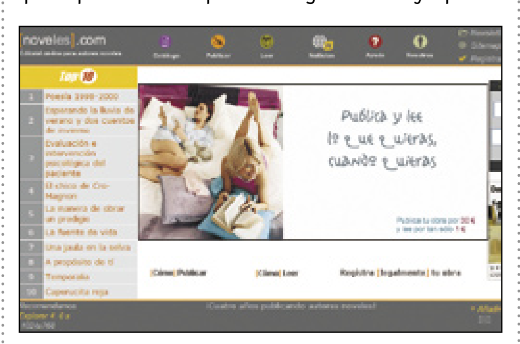
Qué es: desde tiempos inmemorables, la gente, los paisajes y la cultura de nuestro país, ha inspirado a cientos de artistas extranjeros: escritores, cantantes, compositores, pero, sobre todo, pintores y fotógrafos. En Image Spain encontrarás una buena muestra de todo aquello que tiene que ver con la imagen de España en otros países.
Úsala para ver miles de ilustraciones, fotografías, postales y anuncios sobre nuestro país, creados por artistas extranjeros. Según la categoría elegida, activarás la galería navegando por el nombre del artista, el monumento, la temática, o la ciudad. Además, cada imagen se puede puntuar y comentar.



Su mejor característica es el enorme catálogo visual, que sorprende por su calidad, y el generoso tamaño de las fotografías. Muchas de ellas tienen casi cien años de edad, y constituyen un tesoro histórico que merece la pena descargar y conservar.
www.imagespain.com

NOVELES.COM

Qué es: una editorial online para escritores en ciernes. Por 30 euros puedes publicar tu obra (una novela, un relato, una poesía), que queda almacenada en los servidores de Noveles.com. Esta librería virtual dispone de resúmenes de los libros publicados, para descargar gratuitamente. Pero si quieres comprar el libro completo, tendrás que pagar 1 euro. La mitad de esa cantidad va a parar al autor.
Úsala para conocer las primeras obras de escritores que quieren darse a conocer. Encontrarás todo tipo de estilos y géneros. También puedes animarte a publicar tus propios escritos.
Su mejor característica es la sección de comentarios: todas las obras pueden ser criticadas por los visitantes. Sin duda es la mejor forma de conocer la opinión de los lectores, pues puede servir para corregir errores y aplicar



la experiencia en la siguiente novela. El premio Nobel está un poco más cerca.
www.noveles.com

A SOBREVIVIR

Qué es: sentado frente al ordenador, con un refresco en una mano y la calefacción en su punto justo en los últimos días del invierno, el mundo parece un lugar seguro. Pero imagina que un día, por cualquier razón, te pierdes en el bosque, tu teléfono móvil se ha estropeado, y no sabes dónde estas. ¿Qué harías? No hace falta que lo imagines: consulta la página web A Sobrevivir, y problema resuelto.



Úsala para conocer lo que tienes que hacer en una situación extrema. Aquí encontrarás consejos para realizar una marcha, técnicas básicas de supervivencia, vestimenta, plantas comestibles, y un largo etcétera.
Su mejor característica es la sección de primeros auxilios, con útiles ideas para tratar situaciones de peligro como una hemorragia, una rotura o la falta de oxígeno.
www.asobrevivir.cdesaip.com

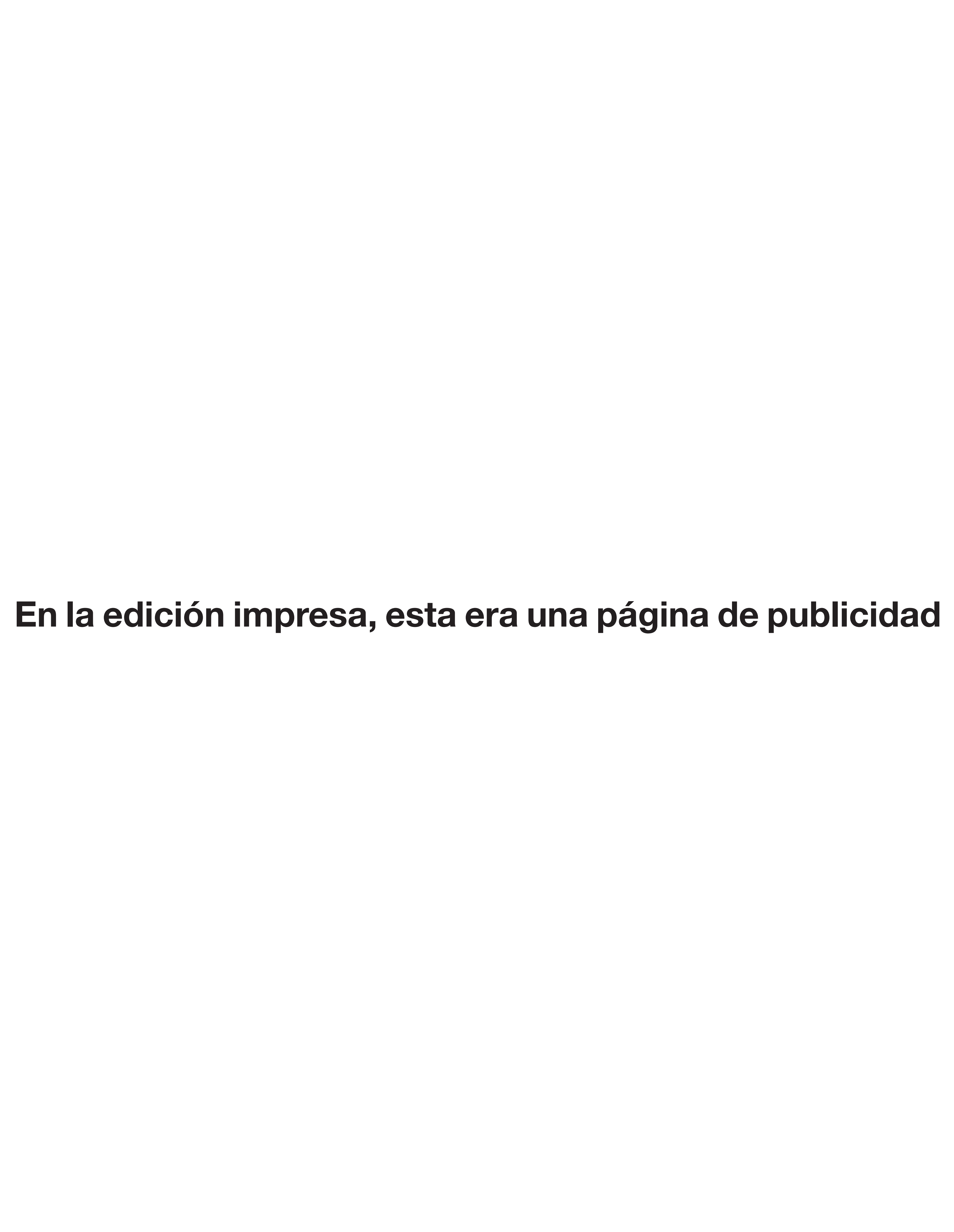
XBOXMANIAC

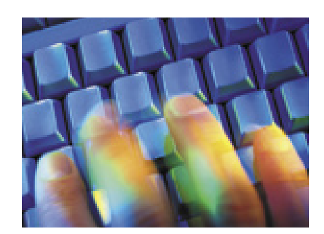
Qué es: con el paso del tiempo, la consola Xbox ha conseguido ganarse el favor de los aficionados a los videojuegos, gracias a títulos de la calidad de Halo 2, Fable o Star Wars: Caballeros de la Antigua República II. Poco a poco, han ido surgiendo webs dedicadas a esta máquina, que analizan sus novedades, recogen las últimas noticias y fomentan el debate en sus foros. XboxManiac es una de las páginas más apreciadas por los aficionados a la consola de Microsoft, gracias a su buen diseño y la constante actualización.
Úsala para aprovechar al máximo tu nueva Xbox, si acabas de comprar una; encontrar información sobre juegos y otras novedades; dar a conocer tu opinión sobre cualquier tema; y, sobre todo, disfrutar con una Comunidad de usuarios muy activa



y que adora esta afición. El sistema de clanes permite encontrar jugadores en cualquier momento y para cualquier título con soporte online. La información contenida en las secciones de análisis, avances y noticias está contrastada y redactada con un estilo muy profesional.
Su mejor característica es el buen ambiente que se respira siempre entre los llamados "maniacs", dentro de unos foros en los que miles de usuarios registrados aportan su granito de arena para conseguir la página más interesante sobre Xbox en castellano.
www.xboxmaniac.com





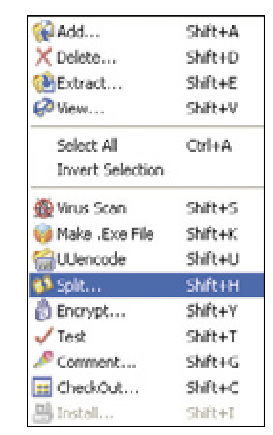


PC Trucos

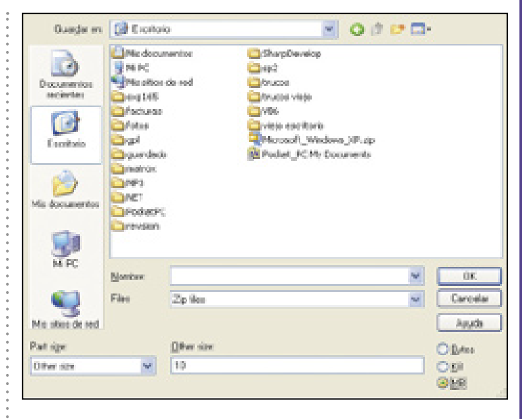
Winzip
Divide un archivo ZIP en varias partes

Cuando un archivo ZIP es demasiado grande para algún propósito (por ejemplo, enviarlo por correo electrónico, o copiarlo en un CD), es posible dividirlo en varias partes del tamaño que desees.

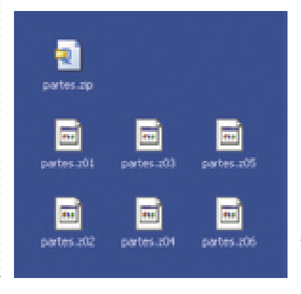
1 Abre el archivo ZIP y pulsa **Acciones y Dividir** (en caso de que no dispongas de una versión en español, el equivalente es **Actions y Split**). A continuación, elige una carpeta y escribe un nombre que se tomará como base para el archivo.



2 Después, en el menú desplegable **Tamaño de las partes** (**Part size**) podrás elegir algunos tamaños predeterminados (las capacidades de diversos tipos de disquetes, unidades ZIP y CDs) o elegir **Otros** (**Other**).
En este último caso, es muy útil si tu proveedor de correo sólo admite adjuntos de una determinada capacidad como máximo, deberás rellenar a la derecha el tamaño de cada archivo (no olvides marcar **bytes, Kb** o **MB** para indicar la medida en que determinas el tamaño de los archivos).

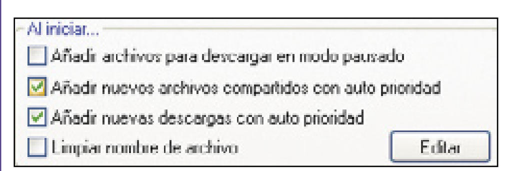


Por último, pulsa **Guardar** y comenzará la creación de los archivos. En la carpeta especificada encontrarás documentos cuyo nombre comienza como tú indicaste y termina en un número correlativo que determina el orden del archivo en la secuencia. Ya puedes enviar cada uno de ellos en un correo electrónico, grabarlo en un disco del tipo que quieras, etc. En el ordenador donde quieras usar los archivos, te bastará con copiar todos y abrir el primero de ellos.



Emule
Automatizar las descargas

Cuando tienes un gran número de archivos esperando para ser descargados en Emule, es posible que termines por poner algunos de ellos en pausa y dejar que sean otros los primeros en descargarse. El problema es que, si no compruebas el PC en algún tiempo, las descargas se irán completando y los archivos que pusiste en pausa no se descargarán. Es posible conseguir que se reanuden estas descargas a medida que terminan las anteriores. Para ello:
Pulsa en **Preferencias** y abre **Archivos**. En el apartado **Al iniciar** elige **Añadir archivos para descargar en modo pausado**. Con esto, cuando añadas nuevas descargas procedentes de una búsqueda se pondrán en la lista de transferencias en modo pausado hasta que las actives.

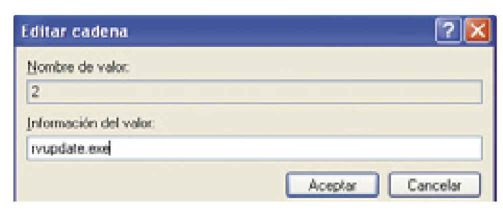


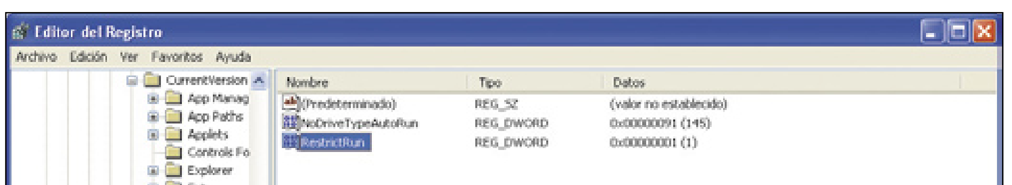
Más abajo, marca la casilla **Descargar el siguiente archivo pausado cuando otro se complete**. Con esto, cuando un archivo termine su descarga se tomará uno de los que están pausados y se activará para descargar.

Windows xp
Evita el uso de determinados ejecutables

Habitualmente, cualquier usuario de Windows puede ejecutar cualquier programa instalado en el sistema. Sin embargo, es posible que te interese que determinados usuarios no puedan hacer uso de ciertos programas.
Accede al sistema con el usuario al que deseas limitar los ejecutables permitidos. Pulsa sobre el botón **Inicio**, después haz clic en **Ejecutar** y escribe **regedit.exe** seguido de la tecla **Enter**.
Seguidamente, localiza la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer** y crea dentro de esta un **nuevo valor de tipo DWORD** con el nombre **RestrictRun** y el valor **1** (el valor 0 desactiva la restricción).

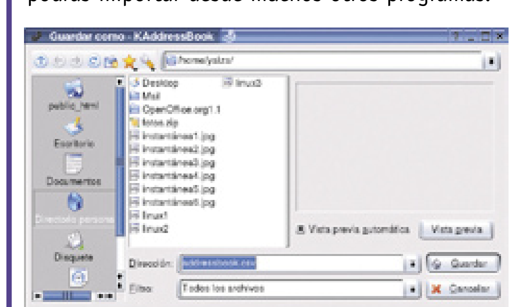
Ahora, accede a la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\RestrictRun** y crea tantos valores alfanuméricos como aplicaciones quieras impedir que el usuario utilice. El nombre de cada valor será un número correlativo, y el contenido de éste el nombre del ejecutable a prohibir.





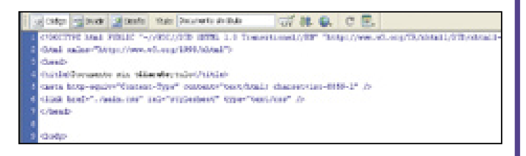
Linux
Exportar la libreta de direcciones de KDE

Si usas esta herramienta para almacenar tus contactos, es posible que te encuentres con un problema si quieres disponer de estos contactos en otros sistemas. No obstante, la aplicación permite exportar todos los datos en formato CSV (Comma Separated Values), algo que puede importar casi cualquier hoja de cálculo, entre ellas Microsoft Excel. Abre el menú KDE, **Oficina** y **Libreta de direcciones**. Después, pulsa **Archivo**, **Exportar** y **Exportar Lista**. Elige una carpeta y un nombre para el archivo y pulsa **Guardar**. Ya dispones de un archivo con tus contactos que podrás importar desde muchos otros programas.



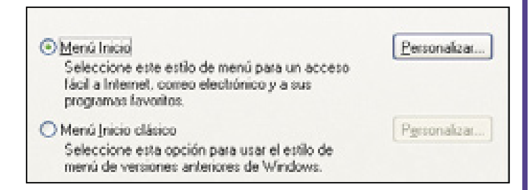
Dreamweaver MX
Convertir documentos a XHTML

Si necesitas que una página esté escrita en XHTML pero no dominas las particularidades de este lenguaje, Dreamweaver puede ayudarte, ya que XHTML completa HTML y esta aplicación permite llevar a cabo una conversión simple, pero efectiva, a partir de cualquier página HTML.
Abre el documento HTML que quieras convertir y elige **Archivo**, **Convertir** y **XHTML**. Dreamweaver modificará el código de la página, de modo que ésta seguirá siendo idéntica, pero estará ya preparada para que incluyas cualquier contenido XHTML o para que uses el archivo con cualquier aplicación diseñada para interpretar XML.

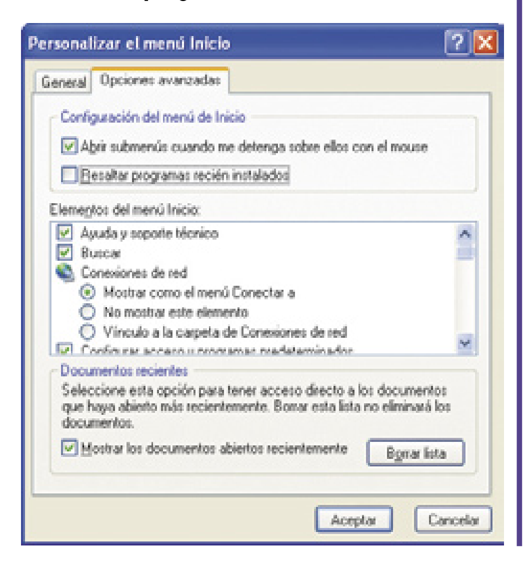


Windows xp
Desactiva la función de resaltar nuevos programas en el menú Inicio

Una de las características más incómodas de xp es, para muchos usuarios, que cada vez que instalas un nuevo programa aparezca destacado y acompañado de un mensaje de aviso cuando abres el menú de Inicio. Desactivar esta función es muy sencillo.
Pulsa el botón derecho sobre el menú **Inicio** o en algún lugar libre de la barra de tareas y elige **Propiedades**. En la pestaña **Menú Inicio** haz clic en **Personalizar**...



Haz clic en **Opciones avanzadas** y quita la marca de **Resaltar programas recién instalados**.



Nero 6.0
Comprobar el contenido de una imagen de CD o DVD

Si has descargado una imagen de CD o DVD de Internet y quieres comprobar su contenido antes de gastar un disco en grabarla, puedes utilizar una de las herramientas incluidas con Nero.

1 Pulsa **Inicio**, **Programas**, **Nero** y **Nero ImageDrive**. Si es la primera vez que accedes a la aplicación, pulsa **Sí** en la ventana que te preguntará si quieres activar esta función. Pulsa **Continuar** para aceptar la instalación del driver no firmado que habilita la controladora de discos ficticia usada por ImageDrive.

Instalación de hardware

El software que está instalando para este hardware:

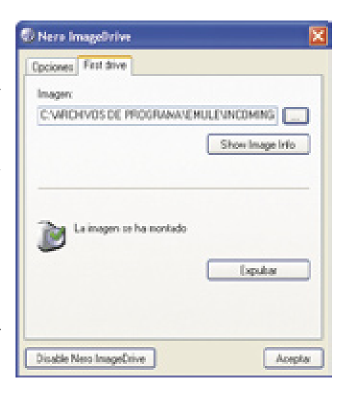
NERO IMAGEDRIVE SCSI Controller

no ha superado la prueba del logotipo de Windows que comprueba que es compatible con Windows XP. (¿Por qué es importante esta prueba?)

Si continúa con la instalación de este software puede crear problemas o desestabilizar la correcta funcionalidad de su sistema bien inmediatamente o en el futuro. Microsoft recomienda que detenga esta instalación ahora y se ponga en contacto con su proveedor de hardware para consultarle acerca del software que ha pasado la prueba del logotipo de Windows.

2 Ahora, en el menú de opciones marca la casilla **First Drive-Enable drive**. Con esto, conseguirás que se cree una nueva unidad (en nuestro caso **G:**).

3 El siguiente paso que debes realizar es el de seleccionar la pestaña **First drive** y elegir un archivo de imagen. Ésta se montará automáticamente y ya podrás acceder a su contenido en la unidad G: como si se tratase de una unidad de CDs en la que has introducido el disco correspondiente.

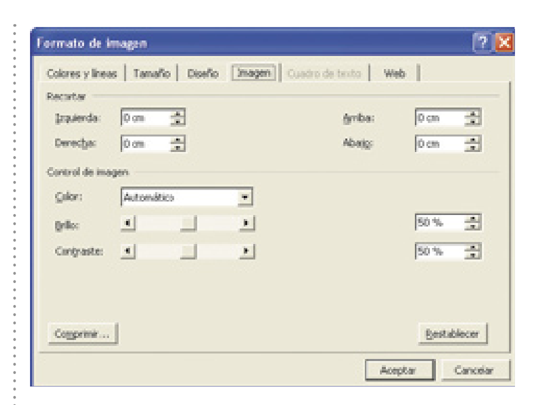


Office xp/2003
Comprimir imágenes

Cuando insertas una imagen de alta resolución en un archivo de Office, te arriesgas a que éste ocupe mucho en el disco de forma innecesaria. Te explicamos cómo hacer que la aplicación guarde las imágenes comprimidas.

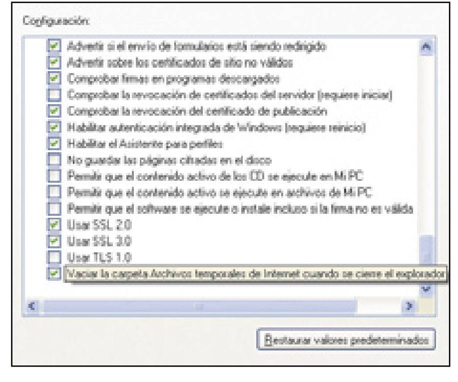
1 Pulsa el botón derecho sobre la imagen que quieres comprimir y pulsa **Formato de imagen**. Seguidamente, pulsa en la pestaña **Imagen** y en el botón **Comprimir**.

2 Marca la casilla **Comprimir imagen** y, si quieres que afecte a todas las imágenes del documento, marca también **Aplicar a todas las imágenes del documento**. Además, si marcas también **Eliminar areas recortadas de las imágenes** evitarás que las zonas que has recortado de alguna imagen ocupen espacio.



Internet Explorer
Cómo ahorrar espacio en disco

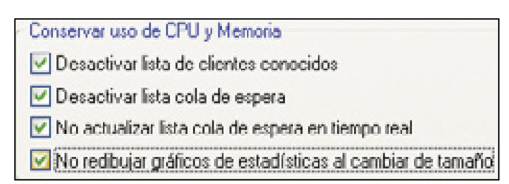
Si tu navegador principal no es Internet Explorer y lo usas sólo ocasionalmente con alguna página diseñada sólo para este programa, es posible que no te interese ocupar decenas de megas de tu disco duro con la información guardada en la caché. Es posible hacer que, cada vez que cierres el navegador, se elimine toda esa información.



Pulsa en **Herramientas**, **Opciones** y en la pestaña **Opciones Avanzadas**. Al final de la lista de opciones, marca la casilla Vaciar la carpeta de archivos temporales cuando se cierre el explorador. Con esto, la caché se vaciará cada vez que cierres el programa, y recuperarás el espacio destinado a almacenar páginas visitadas recientemente.

Emule
Optimizar un equipo con pocos recursos

Algunas características de Emule se pueden desactivar para que su funcionamiento sea más fluido en equipos no muy veloces o con poca memoria. Algo especialmente útil cuando tienes un viejo PC que quieres aprovechar para tus descargas.
En el apartado **Conservar uso de CPU y Memoria** marca las cuatro casillas, de modo que desactivarás algunas funciones que consumen bastantes recursos.



Mozilla Firefox
Compartir los favoritos

Como casi todos los navegadores, Firefox guarda los favoritos de forma independiente para cada usuario. Sin embargo, es posible especificar qué archivo utilizar para este fin de manera que varios usuarios usen una misma base de datos de favoritos, o incluso compartan los favoritos con otros navegadores de la misma "familia".

1 Abre **Mi PC** y el disco **C:** (o el que el sistema Windows emplee de manera predeterminada). Seguidamente, abre la carpeta **Documents and Settings** y aquella con el mismo nombre que el usuario cuyas preferencias quieres modificar. Después, ve abriendo las carpetas **Datos de programa, Mozilla, Firefox y Profiles**. En esta carpeta habrá una cuyo nombre son letras y números, seguidos de **.default** que también debes abrir.



2 Si en esta carpeta existe el archivo **user.js**, ábrelo con el **Bloc de Notas**. En caso contrario, abre el Bloc de Notas y graba un archivo con ese nombre. Después, añade al final del documento la línea **user_pref("browser.bookmarks.file", "C:\\bookmarks.html")**. Puedes especificar



cualquier ruta, en vez del directorio raíz, pero ten en cuenta que las barras separadoras de los directorios deben ser dobles para que Firefox las interprete correctamente. Ya puedes cerrar el Bloc de Notas y pulsar **Sí** para guardar los cambios. Cuando vuelvas a abrir el navegador, el nuevo archivo de favoritos será el que hayas indicado. Puedes copiar tu archivo de favoritos a la carpeta que has especficado para que Firefox lo tome como base. Si repites la operación y usas la carpeta de otro usuario de Windows, éste también usará el mismo archivo de favoritos, así cualquier página que cualquiera añada estará disponible para el otro.

Outlook
Cambia la carpeta donde se archiva el correo

Outlook guarda en diferentes carpetas tus correos electrónicos, por lo que a veces es complicado localizarlos para hacer una copia de seguridad. Puedes cambiar su ubicación para simplificar esta tarea.

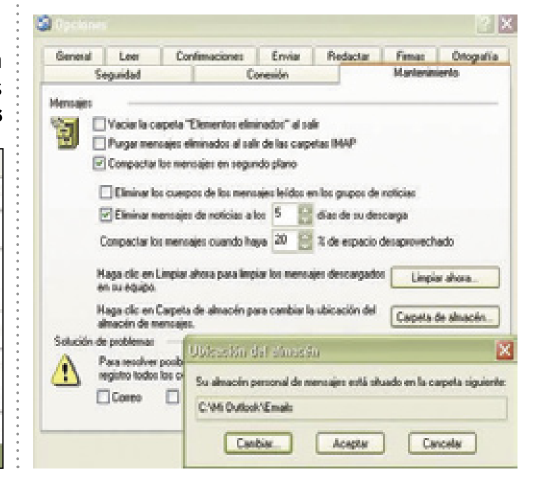
1 Abre **Mi PC** y accede a la carpeta **C:/Documents and Settings, <usuario>, Datos de programa, Microsoft, Outlook**. Cambia **<usuario>** por el nombre del usuario con el que inicias sesión.

2 En esta carpeta encontrarás todos los archivos con la extensión **dbx**, que almacenan todos los correos. Para cambiarlo abre **Herramientas**



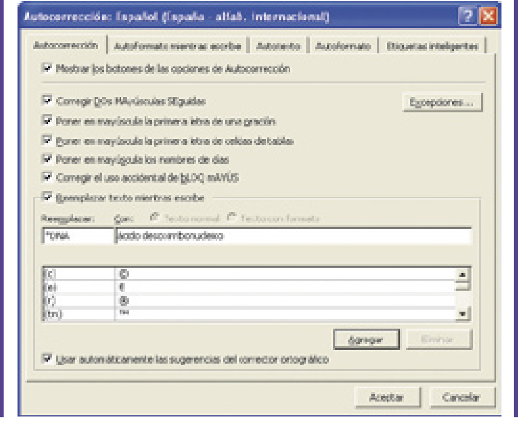
y Opciones. Pulsa en la pestaña **Mantenimiento**, y luego en **Carpeta de Almacén** y en **Cambiar**. Selecciona una nueva carpeta (tiene que existir ya, el programa no la crea de forma automática).

3 Pulsa **Aceptar** para cerrar las ventanas guardando cambios y cierra Outlook. Cuando vuelvas a abrirlos se crearán los archivos de correo en la nueva carpeta.



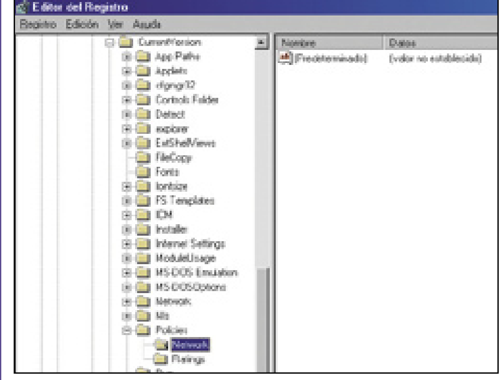
Word
Usar Autocorrección para escribir con abreviaturas

Además de permitirte introducir la palabra correcta para términos que sueles escribir mal, Word te permite también aprovechar las funciones de Autocorrección para establecer tus propias abreviaturas en palabras que uses frecuentemente.
Pulsa **Herramientas y Opciones de Autocorrección**. Ahora, escribe el diminutivo a reemplazar y el término que representa. Conviene que uses algún carácter especial en el diminutivo, a fin de que no se confunda con otras palabras. Por ejemplo, nosotros hemos elegido usar el carácter * como prefijo a todas nuestras abreviaturas. De este modo, si queremos escribir la abreviatura en cuestión como una palabra, también podremos hacerlo.

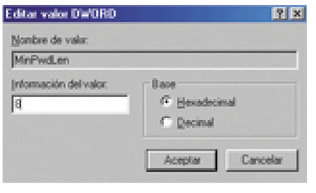


Windows 98
Utilizar contraseñas largas

En muchos casos, por ejemplo, cuando elaboras una factura, es útil una función que convierta las cifras numéricas a su equivalente en texto.
Pulsa **Inicio** y **Ejecutar** y después escribe **regedit.exe** seguido de la tecla Enter. A continuación, localiza la clave: **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Network**



Haz clic con el ratón en la parte derecha y pulsa **Nuevo** y **Valor DWORD**. Pon **MinPwdLen** como nombre a este valor y haz doble clic sobre él para modificar su contenido. Especifica el número de caracteres que tendrá, como mínimo, una contraseña válida.

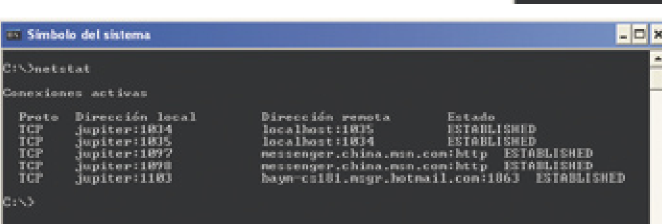


MSN Messenger

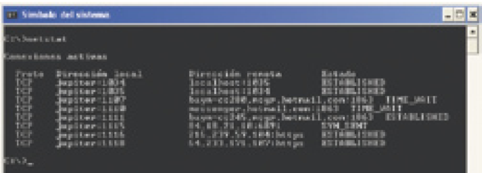
Averiguar la IP de un contacto

¿Necesitas saber cuál es la IP de uno de tus contactos para, por ejemplo, acceder a un servidor FTP que ha instalado? Con un poco de paciencia esta tarea es bastante sencilla. Tan sólo tienes que seguir estos pasos:

1 Pulsa **Inicio**, **Ejecutar** y escribe **cmd** seguido de **Enter**. Escribe **netstat** y verás una lista de las conexiones activas.



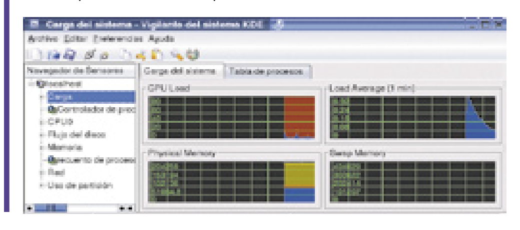
2 Ahora, envía un archivo al contacto pulsando con el botón derecho en su nombre y eligiendo **Enviar un archivo o foto a...** Durante la transferencia, vuelve a la ventana de línea de comandos y escribe **netstat -na**. En la lista aparecerá una nueva conexión, cuya dirección IP corresponde a la de tu contacto y que, generalmente, emplea el puerto 6891.



Linux

Conocer el estado del sistema

KDE dispone de una herramienta que permite monitorizar en tiempo real mucho del estado del ordenador. En algunas distribuciones, no está incluido en el menú KDE, pero se puede abrir desde la consola. Abre una nueva ventana de la consola y escribe **ksysguard** seguido de la tecla **Enter**. Se abre una ventana con el estado de la CPU, la memoria, etc. Además, a la izquierda puedes elegir opciones que te dan información de los procesos, la red, el disco duro, etc.



Winrar

Crear un informe de un archivo

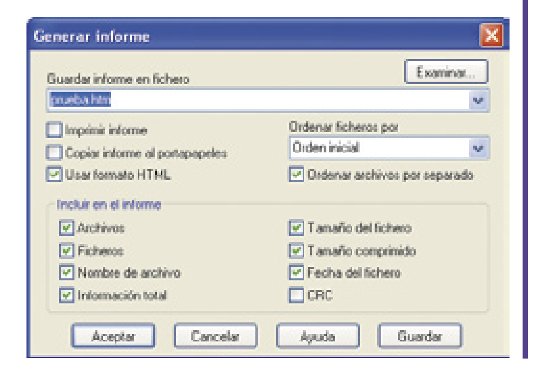
Cuando archivas numerosos documentos en archivos comprimidos, es útil poder crear índices en formato HTML de forma rápida. Winrar dispone de esta función.

1 Abre Winrar y localiza en su navegador el archivo de tipo Rar de cuyo contenido quieres crear un índice. Después, pulsa **Herramientas** y **Generar informe**.

Asistente

Buscar virus en el archivo	Alt+D
Convertir archivos	Alt+Q
Reparar archivo	Alt+R
Convertir archivo en SFX	Alt+X
Buscar ficheros	F3
Mostrar información	Alt+I
Generar informe	Alt+G
Pruebas de hardware y velocidad	Alt+B

2 Elige la información a incluir en el archivo y pulsa **Acepta**r. Se creará un documento HTML cuyo contenido es un índice del archivo RAR.



Mozilla Firefox

Mostrar las páginas más rápido

Firefox establece una pausa entre el tiempo que empieza a descargar una página y el que comienza a dibujarla. Esto puede resultar útil en equipos o conexiones algo lentos, pero puedes mejorar el rendimiento del navegador eliminando dicha pausa. Abre **Mi PC** y el disco **C:** (o el que Windows emplee de manera predeterminada). Seguidamente, abre la carpeta **Documents and Settings** y aquella con el mismo nombre que el usuario cuyas preferencias quieres modificar.
Después, abre las carpetas **Datos de programa, Mozilla, Firefox y Profiles**. En esta carpeta habrá una cuyo nombre son letras y números, seguidos de **.default** que también debes abrir. Si en esta carpeta existe el archivo **user.js**, ábrelo con el Bloc de Notas.



En caso contrario, abre el Bloc de Notas y graba un archivo con ese nombre. Después, añade al final del documento la línea **user_pref("nglayout.initialpaint.delay", 0);** Puedes especificar un valor distinto de 0 para establecer la pausa (en milésimas de segundo) con la que veas que mejor se navega. Si quieres dejarlo como al principio, usa el valor 250.

```
user_pref("nglayout.initialpaint.delay", 0);
```

Ya puedes cerrar el Bloc de Notas y pulsa **Sí** para guardar los cambios realizados. Cuando vuelvas a abrir el navegador, el cambio estará aplicado.

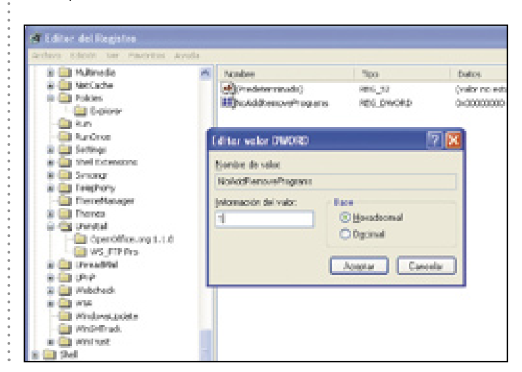
Windows xp

Evita que un usuario añada o quite programas

En algunos casos, lo que te interesa evitar es que un determinado usuario lleve a cabo instalaciones de software o elimine alguna de las aplicaciones que tienes instaladas, por ejemplo, en equipos instalados en colegios o en ordenadores públicos de acceso a Internet. Es posible evitar que un determinado usuario lleve a cabo estas operaciones.
Accede al equipo con el usuario cuya cuenta quieres limintar, pulsa el botón **Inicio**, después haz clic en **Ejecutar** y escribe **regedit.exe** seguido de la tecla **Enter**.

Nuevo ▸ | Clave
Valor alfanumérico
Valor binario
Valor DWORD
Valor de cadena múltiple
Valor de cadena expandible

Ya en el editor del Registro busca la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Uninstall** y, a la derecha, pulsa el botón derecho del ratón y elige **Nuevo** y Valor **DWORD**. Escribe **NoAddRemovePrograms** como nombre del nuevo valor y haz doble clic sobre él para ponerle valor **1**. Si más adelante quieres volver a permitir la instalación y desinstalación de software, borra el valor o cambialo a **0** .

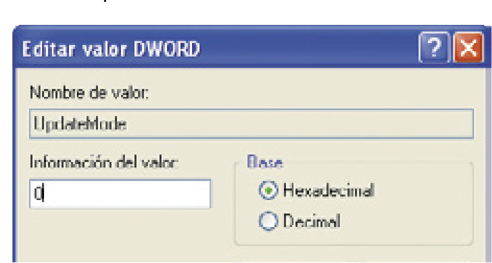


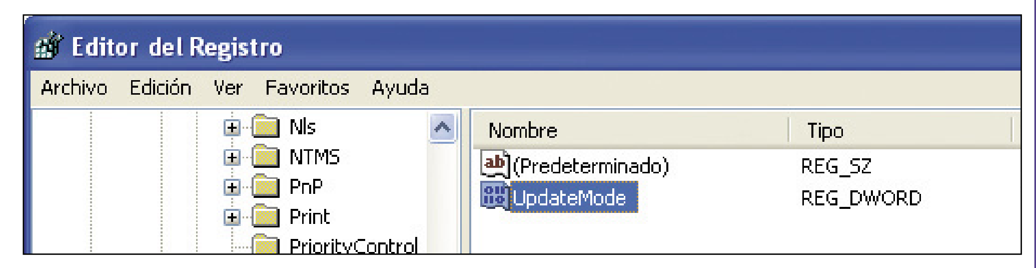
Windows xp

Refrescar el contenido de la pantalla al instante

Algunas veces los cambios después de borrar una carpeta o un archivo, hay que esperar varios segundos antes de que estos cambios se muestren. Esto se debe a que las ventanas del explorador y el Escritorio no se recargan continuamente, sino que es una tarea que se lleva a cabo cada cierto tiempo. Modificando el Registro es posible reducir estos tiempos de espera.
Pulsa el botón **Inicio**, después haz clic en **Ejecutar** y escribe **regedit.exe** seguido de la tecla **Enter**. Busca la clave: **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Update**

Modifica el valor **UpdateMode** de **1** a **0** y reinicia Windows para terminar.

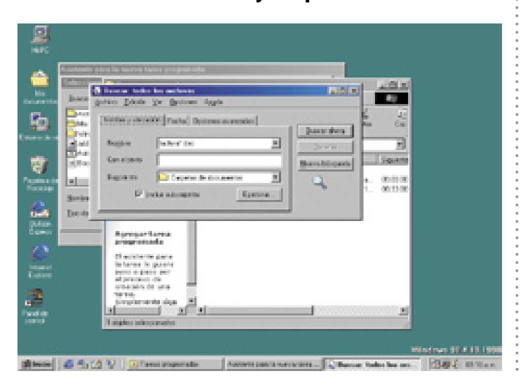


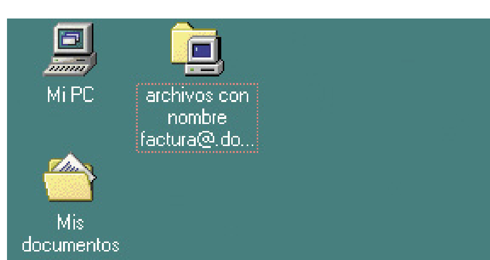


Windows 98

Búsquedas predefinidas

Si sueles llevar a cabo búsquedas similares, puedes guardarlas para volver a usarlas más adelante. Haz doble clic en **Inicio**, abre el menú **Buscar** y haz clic sobre **Archivos y carpetas**. Establece todos los criterios de búsqueda que quieras en las pestañas **Nombre y ubicación, Fecha** y **Opciones avanzadas**.





Haz clic en **Archivo** y en **Guardar búsqueda**. En el escritorio aparecerá un nuevo acceso directo con el que, haciendo doble clic, llevaremos a cabo la búsqueda guardada siempre que sea necesario.

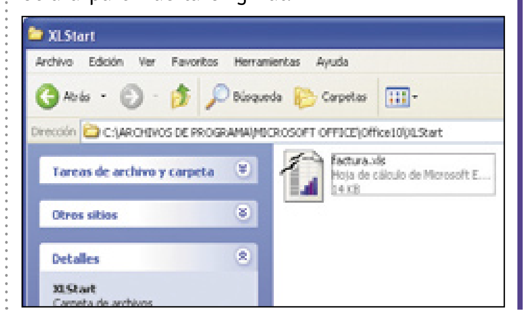
Excel

Abre una plantilla al iniciar Excel

Si trabajas siempre con Excel a partir de una hoja prediseñada, puedes hacer que se abra de forma automática cuando inicias el programa.

1 Para ello, abre **Mi PC**, el disco duro de instalación de Office (habitualmente C:) y luego accede a la carpeta **\ARCHIVOS DE PROGRAMA\MICROSOFT OFFICE\OFFICE10\XLSTART**. Copia aquí la hoja de Excel que quieras usar.

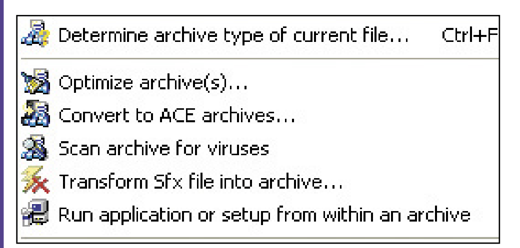
2 Ahora, cuando abras Excel se abrirá esta hoja de manera automática. No olvides guardar con otro nombre el documento, para conservar la plantilla intacta y poder crear otra a partir de la original.



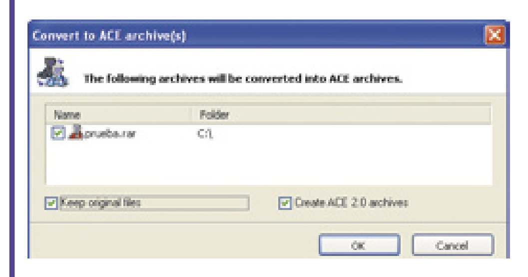
WinAce

Convertir archivos de otros formatos

El compresor WinAce es, junto con Winzip y Winrar, uno de los más utilizados en Internet. Muchos usuarios lo prefieren a estos dos, por lo que el programa incluye una opción para convertir ficheros compromidos en otros formatos a éste. Navega hasta la carpeta que contiene el archivo o archivos a convertir y pulsa **Tools**. Seguidamente, haz clic en **Convert to ACE Archives**.



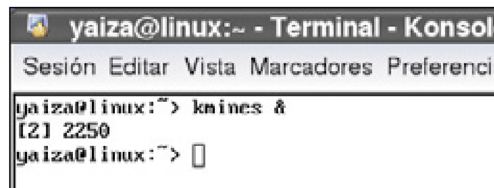
Marca la casilla correspondiente a cada archivo a convertir. Si quieres que se borren los archivos originales quita la marca de **Keep original files** (aunque puede ser más conveniente comprobar que todo ha funcionado bien e irlos borrando después a mano). Después, pulsa el botón **OK** y tendrá lugar la conversión.



Linux

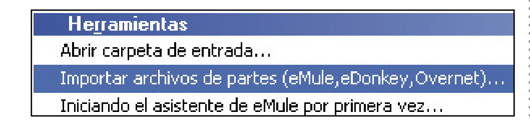
Aplicaciones desde la línea de comandos

A veces es útil iniciar una aplicación desde la línea de comandos, bien porque no sabemos exactamente en cuál de los menús de KDE o Gnome se encuentra el icono de acceso directo, bien porque sabemos que no dispone de tal icono (por ejemplo, una aplicación que hemos compilado por nosotros mismos y queremos probar). Habitualmente, ejecutar el programa bloquea la consola hasta que éste se cierra. Sin embargo, es posible ejecutar un archivo y seguir usando la misma consola. En la línea de comandos, escribe la orden necesaria para lanzar la aplicación seguido del símbolo **&**. Se iniciará la aplicación (verás un número que corresponde al identificador del nuevo proceso en el sistema) y volverás a tener control de la línea de comandos. De este modo, sólo con una consola abierta puedes llevar a cabo numerosas tareas.



Emule
Importar descargas incompletas

Si has utilizado otro programa que usa la misma red que Emule, como eDonkey o alguna de las variantes del propio Emule, puedes transferir los archivos incompletos a Emule.



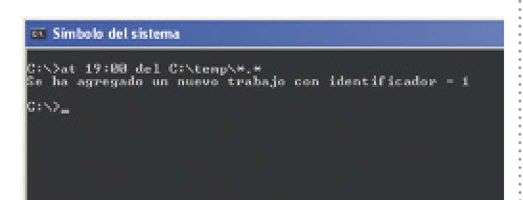
Para conseguirlo, pulsa en **Herramientas** y elige la entrada **Importar archivos de partes (Emule, Edonkey, Overnet)**. Pulsa **Añadir Importados** y localiza la carpeta que contiene los archivos de partes. Habitualmente es el directorio **temp** de la carpeta de instalación del programa en que comenzaste la descarga. Se añadirá el nombre de los ficheros a la lista.



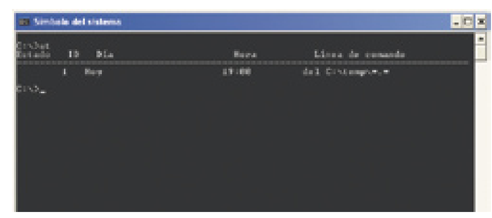
Windows xp
Programar tareas desde la línea de comandos

Aunque existen otras formas de programar una tarea para que se ejecute a una hora determinada, es posible hacerlo desde la línea de comandos. Esto te puede servir, por ejemplo, para añadir tareas desde un archivo BAT.

1 Pulsa **Inicio** y **Ejecutar**. Despés, escribe **cmd** y pulsa **Enter**. Ahora, escribe la orden at seguida de la hora de ejecución y del comando que quieres que se ejecute. Se añadirá la orden a la lista de tareas.



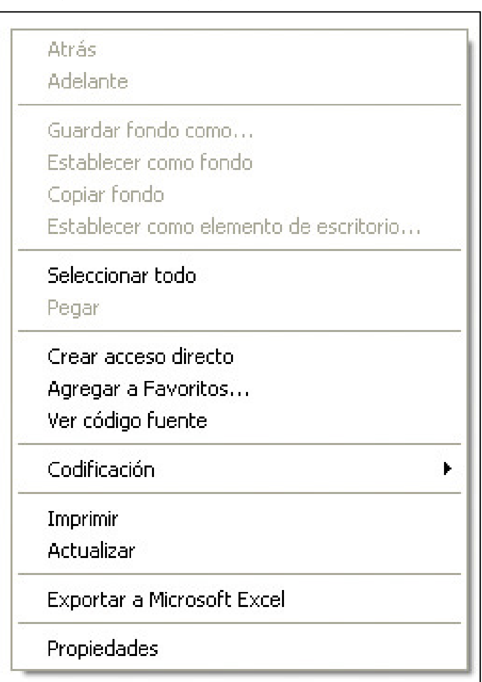
2 Para comprobar la lista de tareas pendientes, escribe **at** sin ningún parámetro. Si escribes **at /delete** borrarás toda la lista, y si escribes **at** seguido del número de una tarea y de **/delete**, borrarás sólo esa tarea.



Internet Explorer
Ver el código fuente de una página

Muchas veces, la mejor forma de aprender cómo conseguir determinados efectos en HTML es consultar el código de alguna página que los emplee. A muchos diseñadores de páginas web no les gusta que consulten su código y, por eso, impiden el uso del botón derecho. Sin embargo, hay otras formas de obtener el código fuente de la página. Para ello sigue las instrucciones que te indicamos:

1 Lo más sencillo es pulsar **MAYUSCULAS+F10**. Con esta combinación de teclas lo que consigues es desplegar el mismo menú contextual que el botón derecho, así que basta elegir la entrada **Ver código fuente** para conseguir nuestro propósito.



2 Sin embargo, algunos diseñadores también impiden el uso de esta secuencia de comandos. Si escribes en la barra de direcciones, antes de la dirección que muestra el navegador y sin reemplazar nada, el texto **view-source:** conseguirás el mismo efecto.

Word 2000 y posteriores
Abrir un enlace o una dirección de correo desde Word

De manera predeterminada, Word identifica las direcciones web y de correo de Internet y las destaca en los textos.

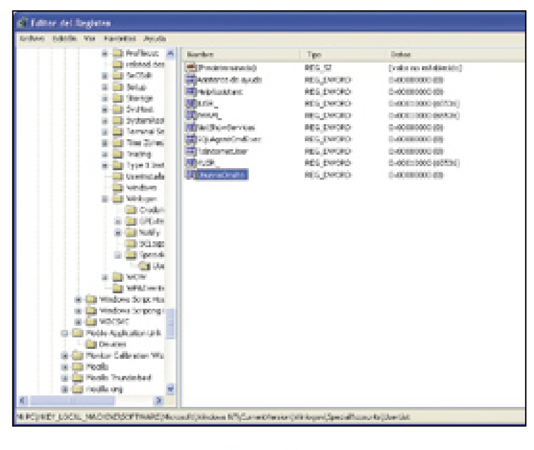
Nombre	Pedro
Apellidos	Picapiedra
Email	picapiedra@correo...
Web	www.picapiedra.es

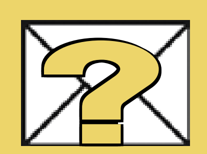
Si pulsas directamente en la dirección que quieres abrir, el cursor se introducirá en ella para modificarla. Si mantienes pulsada la tecla **Control** cuando haces clic, se abrirá el enlace en el navegador o en tu aplicación de correo. Además, si dejas el ratón encima verás una etiqueta recordándote cómo usar esta función.

Windows XP
Oculta una cuenta en la pantalla de bienvenida

De manera predeterminada, todas las cuentas de usuario se muestran en la pantalla de bienvenida. Sin embargo, debido a que algunos usuarios del sistema no están pensados para iniciar sesión con sus cuentas, sino para ejecutar a su nombre, por ejemplo, un servicio sólo con los permisos otorgados a esa cuenta en concreto, es posible ocultar cuentas en la pantalla de bienvenida.

Pulsa **Inicio**, **Ejecutar** y escribe **regedit** seguido de **Enter**. Localiza la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccount\UserList** y crea una nueva entrada, de tipo **DWORD** cuyo nombre sea el de la cuenta que quieres ocultar y con valor **0**.





Consultorio técnico

Si queréis resolver vuestras dudas, sólo tenéis que enviarlas por correo a la siguiente dirección:
Personal Computer & Internet
Consultorio técnico
Hobby Press, S.A.
C/ Los Vascos, 17
28040 Madrid

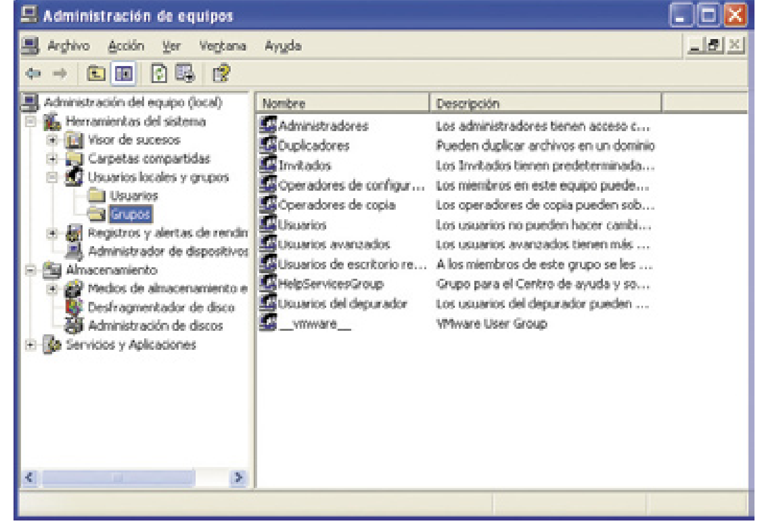
O por e-mail a:
consultorio.pci@hobbypress.es

Usuarios en Windows xp

Tengo un equipo con Windows xp Professional Edition instalado. En él tengo cuatro usuarios para las cuatro personas que utilizan el ordenador.
Yo soy el que más utiliza el ordenador y en mis sesiones funciona todo. Me refiero por ejemplo a la barra de herramientas que hay al lado de Inicio, puedo poner un acceso directo a un programa en dicha barra, pero desde cualquier otra sesión no puedo. Intento crear una nueva barra de herramientas y recibo un mensaje que dice “No se puede crear la barra de herramientas”. Esto pasa con Outlook Express. En Outlook pongo mi cuenta de MSN y funciona, y en cualquier otra cuenta de usuario no funciona. ¿A qué puede deberse esto? Gracias.

Arturo Bruce Medina

El comportamiento que me explicas parece propio de algún problema de permisos y privilegios. Supongo que cuando instalaste el sistema operativo creaste tu usuario en primer lugar y los demás a continuación.
El primer usuario que creas durante la instalación de Windows xp automáticamente se convierte en miembro del grupo de seguridad Administradores, por lo que tiene control total sobre el comportamiento del sistema. Por el contrario, el resto de usuarios forman parte tan sólo del grupo de seguridad Usuarios, que tan sólo permite a los usuarios llevar a cabo un conjunto determinado de tareas, y limita en gran medida todo lo relativo a cambio de configuraciones del entorno de trabajo.
Para que esos cuatro usuarios puedan trabajar cómodamente debes proporcionarles más permisos.
Esto puedes hacerlo manualmente, desde las Políticas de grupo y las Políticas de seguridad local. Este método es el que más te permitirá afinar la configuración y podrás determinar detalle a detalle qué puede y qué no puede hacer un usuario concreto. Por otro lado, también es, con diferencia, el más complicado y requiere un conocimiento bastante intenso del sistema operativo. Si te decantas por modificar estas políticas debes ser extremadamente cuidadoso ya que podrías provocar que el equipo dejase de funcionar.
La otra forma de ampliar el rango de acciones que puede llevar a cabo un usuario es incluirle en los grupos de seguridad adecuados.
Por defecto Windows xp Professional crea, entre otros, los siguientes grupos de seguridad locales:
• Administradores: tienen control total sobre el sistema, pueden llevar a cabo cualquier acción y podrían conseguir acceso a cualquier archivo del sistema.
• Usuarios Avanzados: pueden llevar a cabo tareas de configuración e instalación de aplicaciones, además de poder realizar todas las acciones que están permitidas para el grupo Usuarios. No pueden llevar a cabo tareas exclusivas de administradores como instalar Service Packs o parches del sistema, configurar parámetros críticos relacionados con la seguridad del equipo, como la política de contraseñas, etc....
• Usuarios: pueden ejecutar aplicaciones certificadas para Windows xp. No pueden establecer configuraciones más allá de las configuraciones estéticas del escritorio.
Lo más probable es que los usuarios que no pueden llevar a cabo las tareas que me cuentas sean miembros tan sólo del grupo Usuarios.
Teniendo esto en cuenta mi recomendación es que hagas a tus usuarios miembros del grupo de Usuarios Avanzados. Así podrán llevar a cabo las tareas que especificas.
Para ello haz clic en el menú de Inicio y después haz clic con el botón derecho sobre Mi PC. Escoge Administrar en el menú desplegable. Navega hasta la clave Administrador del equipo (local), Herramientas del sistema, Usuarios locales y grupos, Grupos. Haz doble clic sobre el grupo Usuarios Avanzados y pulsa el botón Agregar. Escribe los nombres de los usuarios en la ventana que aparecerá y pulsa Aceptar. Cuando los tengas, vuelve a pulsar Aceptar.
A partir de ahora los usuarios podrán llevar a cabo las tareas que comentabas.



Windows xp incorpora varios grupos predeterminados que incluyen distintos niveles de acceso al sistema.

Red inalámbrica

Recientemente he adquirido el pack Navegable de Wanadoo, con módem USB y ahora querría poder acceder a Internet desde los tres ordenadores de mi domicilio, por mediación de un router inalámbrico. Les agradecería me informen de: si debo cambiar el módem o bien si el router puede ir conectado al que ya tengo. En segundo lugar, si el ordenador al que tengo conectado el módem deberá estar siempre conectado (por realizar funciones de “servidor” de los otros dos), o bien si cada uno de los aparatos puede conectarse con independencia de los otros y por último si son necesarios otros elementos para los equipos (tarjetas, etc.)

Roberto Tuñón

Para proporcionar conectividad a Internet a varios equipos en una red, tanto inalámbrica como cableada hay dos posibilidades. Por un lado puedes hacer que un equipo con un módem se comporte como un router y comparta su conexión a Internet con los demás. La otra posibilidad es tener un router dedicado a tal tarea, en lugar de utilizar un módem para conectar.



Un router ADSL WiFi puede ser la opción más adecuada para compartir una conexión a Internet con equipos portátiles.

Si utilizas un equipo con un módem como un router tienes la ventaja de que no debes hacer más gastos. Windows xp te permite compartir la conexión a Internet entre varios equipos. En el lado malo de la balanza encuentras la obligación de mantener dicho equipo encendido para que pueda compartir su conexión con los demás. Además, la tarea de compartir la conexión no es ‘gratuita’ en lo que a consumo de recursos se refiere. El equipo que soporte esta función tendrá una tarea extra que llevar a cabo. Tampoco debes dejar de lado la seguridad: que el equipo que conecta directamente a Internet sea un puesto de trabajo con datos de usuario en su disco duro no parece demasiado buena idea. Los routers dedicados solucionan estos problemas: no le restan capacidad a ningún equipo, no tienes que tener ningún ordenador todo el día encendido y son mucho más seguros (algunos incluso incorporan firewall). La pega de esta solución es que has de adquirir el router. Puesto que en tu caso vas a adquirir el hardware necesario

para la instalación de la red inalámbrica, te recomiendo que aunque te cueste algo más, adquieras un router ADSL inalámbrico. Además, tendrás que adquirir también una tarjeta de red inalámbrica para cada equipo que desees conectar a dicha red. Otro detalle que sin duda agradecerás será la compra de las tarjetas de red inalámbrica y el router del mismo fabricante y de las mismas características. Esto te facilitará en gran medida las tareas de configuración.

Saturado por eMule

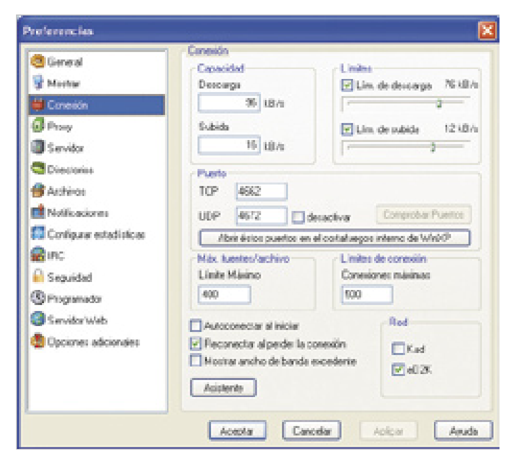
Tengo dos ordenadores nuevos (Pentium IV 3.0 GHz) conectados a Internet por cable con ONO a 300Mbps, mediante un router U.S. Robotics Model 8003. Aunque Internet funciona en los dos, siempre en uno de ellos la conexión es muchísimo mas rápida que en el otro, de tal modo que en el segundo a penas se puede navegar. Además al intentar conectar eMule en ambos, en el segundo apenas funciona. ¿Podríais decirme cómo configurar el router y Emule para que ambos ordenadores se repartan la velocidad de Internet de igual modo o dónde podría encontrar esa información?

Rubén Prieto

Hay varios detalles que pueden estar afectando a tu conexión a Internet, en su mayoría relacionados con eMule. El principal es relativo a lo que en eMule se conoce como LowID and HighID. En términos generales, olvidándonos del eMule, cuando desde un PC lanzas una solicitud a un servidor que está en Internet, tu router se encarga de registrar esa solicitud y así puede determinar qué paquetes de los que recibe son para tu PC, en respuesta a la solicitud que ha registrado. Cuando esa comunicación se inicia desde Internet, es decir, es un equipo de Internet el que quiere comunicarse con tu PC, el primero lanza paquetes a tu router, pero tu router no sabe a cual de los equipos de tu red entregárselos. Esto es lo que ocurre cuando eMule te dice que tienes LowID. Para resolverlo lo que se hace es 'mapear puertos'. Le dices a tu router: todos los paquetes que recibas en este puerto concreto (el 4661, por ejemplo) se lo das a este PC. Una vez haces esto, tu equipo es accesible desde Internet y puede recibir conexiones desde el exterior. Los equipos que tienen los puertos adecuados configurados se dice que tienen HighId en terminología de eMule.

¿Qué ocurre en tu caso? Que con toda probabilidad el primer equipo estará configurado como destino por defecto en tu router, por lo que todas las solicitudes que recibe el router se le envían a el.

Esto tiene varias consecuencias. En primer lugar hay cientos, o incluso miles, de equipos preguntándole cosas a tu ordenador (los servidores eMule). Estas solicitudes llegan a tu router que las encamina a tu primer equipo (el que sí funciona), y consumen casi todos los recursos del router. Aunque detengas el eMule, como los servidores de eMule tienen tu dirección en sus bases de datos seguirán enviando solicitudes. Pasará un buen rato hasta que determinen que ya no hay un eMule funcionando en tu equipo. El primer equipo, además, tendrá configurado un número alto de conexiones, que también tendrán su parte de culpa en la saturación. Por otro lado, el segundo equipo, el que no funciona adecuadamente, intenta hacer solicitudes a Internet y como el router no puede procesarlas se pierden y no puedes ni navegar.



Desde la configuración de eMule puedes parametrizar todos los detalles de la conexión.

Además, como el router tiene configurado como equipo de destino el primer equipo, este segundo equipo esta con LowID, por lo que tampoco obtiene un buen rendimiento del eMule. Para resolverlo puedes hacer dos cosas. La primera es quitar la configuración de equipo por defecto en el router. Esto provocará que ambos equipos tengan LowID y se reducirá en gran medida el número de conexiones que recibes, por lo que podrás utilizar la capacidad de tu router para otras cosas. La otra posibilidad es que configures el eMule y el router para que funcione adecuadamente en ambos equipos.

Lo primero que debes hacer es reducir el número de conexiones máximas permitidas en el eMule y limitar los anchos de banda permitidos. Si tienes una conexión a 300 Mbps, te recomiendo que lo configures como si tuvieses una a 128 Mbps.

También debes configurar los puertos en cada uno de los equipos. Puedes poner los números que quieras entre el 1.024 y el 65.535, pero no debes repetirlos. Una vez hecho esto debes configurar tu router.

Para ello debes acceder a la consola de configuración. Abre el un navegador y escribe la dirección IP del router (puedes averiguarla escribiendo en una ventana de símbolo de sistema el comando ipconfig. El router es la puerta de enlace predeterminada).

En el navegador ve al apartado Virtual Server. En Service Ports escribe los puertos que has configurado para cada uno de los equipos y asígnales la dirección IP correspondiente a cada PC en el campo Server IP (puedes ver esta dirección escribiendo ipconfig en una ventana de Símbolo de Sistema en cada equipo). En cada uno debes marcar la casilla Enable y por último pulsar en Save. De este modo habrás configurado los dos equipos con HighID y el eMule te funcionará correctamente. Lo que no te garantizo es que puedas llevar a cabo cualquier otra actividad, ya que entre las conexiones entrantes y las salientes del eMule tendrás el router totalmente saturado.

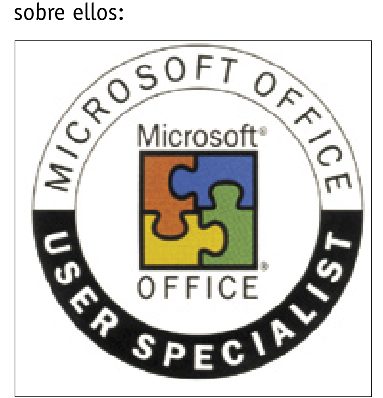
En la página web de ayuda de eMule encontraras más información sobre todos estos detalles: **www.emule-project.net/home/perl/help.cgi?l=17&rm=show_topic&topic_id=553.**

Oposiciones con Office

Estoy preparando unas oposiciones y me exigen bastante a nivel del paquete de Office xp. Me gustaría saber si existe algún CD-ROM que me enseñe el manejo de Word, Excel y Access. Aparte, si es posible, que traiga muchos ejercicios prácticos para prepárame para el examen de la oposición.

Patricia Valdés

En el mercado hay multitud de productos que te permiten convertirte en una experta con Office. Si lo que necesitas es algo que te ofrezca garantías te recomendamos los productos certificados por Microsoft para la obtención del certificado Microsoft Office Specialist (MOS), **www.microsoft.com/spain/formacion/mcp/mos/default.mspx**. Puedes encontrar guías en cualquier librería y todas suelen incluir un CD con simulaciones y ejercicios prácticos. Entre estos productos puedes encontrar el de CertiPort **dtiq.safeshopper.com/43/cat43.htm?780**, que es el que recomienda Microsoft desde su sitio web. El principal problema de este producto es que está en inglés. Además, existen otros muchos productos. Sigue estos enlaces para obtener información sobre ellos:



La certificación MOS (Microsoft Office Specialist) es garantía de profesionalidad.

www.aarons-computer-training.com/MOUS_2000_training.htm
training.findtutorials.com/courselibrary/category/70
www.tutorials.com/catalog/catalog_section_n.asp?ugid=dHV0b3JpYWxz&Key=mrpfmtct

Además, puede interesarte la formación online. En iact, **www.iactonline.com/iact/courses/course_outlineDB.asp?IDCourse=23** te ofrecen un Course Assessment que te permitirá validar tus conocimientos y determinar tu nivel actual antes de inscribirte.

Capturadoras de vídeo externas

Mi consulta hace referencia a las capturadoras externas de vídeo, pues estoy interesado en pasar mis viejas cintas VHS a formato digital. Tras haber leído sobre el tema en vuestras páginas, se me plantean dudas sobre la capturadora a comprar y mi equipo actual (tengo un Toshiba Satellite 2450-101 -Pentium IV, 2.6, 256 Mb, 3 USB 2.0 y un Fire Wire pequeñito (¿4 pines?)- junto a un disco duro externo LACIE de 200 Gb, 7200rpm con conexión USB 2.0).
¿La calidad del archivo creado en un formato determinado, por ejemplo SVCD con el codec MPEG-2, es idéntica en todas las capturadoras? ¿Ocupa en todas lo mismo? Si no es así, ¿cuáles obtienen mejores resultados?
Por velocidad de transferencia de datos, creo que me convendría emplear el puerto Fire Wire pero, ¿el tipo de conector que tiene mi

ordenador supone algún problema? De los productos que he mirado me interesan las MOVIE BOX de Pinnacle, USB o DV, sobre todo por el software, pero en Internet encontré quejas sobre STUDIO 9 por fallos en medio del proceso de captura, que me han desanimado un poco ¿qué opinión os merece?

Carlos Iglesias

En primer lugar hablemos sobre la calidad. Desde el momento en que tienes el vídeo en una cinta VHS hasta que lo tienes en un Super-VCD, la información pasa por varios procesos. En primer lugar debe ser leída de la cinta y la información debe procesarse en el vídeo. Dependiendo de la calidad del vídeo y del estado de los cabezales, obtendrás mayor o menor calidad. Del mismo modo, la capturadora lleva a cabo una conversión analógico-digital, que en función de cómo este desarrollada ofrecerá mayor o



Es fácil encontrar adaptadores FireWire de cuatro a seis pines.

menor calidad. El siguiente paso es la codificación y compresión de esa información mediante el códec MPEG-2. Al igual que en el caso anterior, dependiendo de la implementación de este códec, como se trata de un formato de compresión con perdida de información, la calidad del resultado puede variar.
Por último, el reproductor en el que visualices los Super-VCD también tiene que llevar a cabo el proceso de descodificación de los datos elaborados por el conversor. Esta descodificación también puede influir en la calidad de la visualización.
Como puedes ver hay muchos puntos en los que se puede alterar la calidad del resultado final de forma determinante. Entre ellos están la capturadora y el codec. Por estos mismos motivos no ocupara lo mismo el archivo del resultado, dependiendo este parámetro del equipo y las herramientas utilizadas.
En lo relativo al conector FireWire no tendrás ningún problema. No es difícil encontrar adaptadores de 6 a 4 pines como el que puedes ver en esta página web **www.pccables.com/70932.htm**.
Nos preguntas también por las mejores capturadoras. Como siempre es difícil decantarse por una u otra, ya que intervienen infinidad de factores como presupuesto, calidad, funcionalidad, etc.
Entre los productos más populares destacan sin duda los de Pinnacle como bien dices, aunque los de ADS y los de AverMedia también ofrecen buenas calidades. En esta página web puedes encontrar información sobre diversos productos de esa categoría, **vcdrookie.com/eng/index.php?option=tools&Itemid=57&topid=0**.

SuSE y salida VGA en portátil

Tengo un portátil HP Evo 1020v con la pantalla LCD averiada así que lo utilizo a modo de desktop con un monitor VGA. Decidí instalar el SUSE 9.0 y si bien durante la instalación no tuve ningún problema, ahora cuando arranco la máquina, el monitor VGA tiene señal hasta que SUSE pasa a modo gráfico para mostrar la pantalla de login. En ese punto parece como SUSE desconectará la señal de vídeo, me imagino que una vez dentro del sistema esto se puede cambiar, pero como no tengo pantalla LCD no he encontrado ninguna manera para resolverlo.¿Hay alguna opción de arranque que pueda solucionar mi problema? De momento he tenido que volver a instalar Windows xp y dejar SUSE en un rincón.

Enrique Albert

Lo que nos dices parece un problema de configuración de las X. Para resolverlo deberías revisar el archivo /etc./X11/XF86Config o /etc./X11/xorg.conf.
Para esto deberías poder trabajar en modo texto. La mayoría de los Linux ofrecen varias terminales. La gráfica es la 6 y se accede a ella pulsando CTRL+ALT+F7. Si pulsas CTRL+ALT+F1 deberías ir a una Terminal de texto donde puedes iniciar sesión como root. Desde allí, pasa a runlevel 3 ejecutando init 3 (es el modo sin entorno gráfico y con red) y edita esos archivos con un editor como pico. Revisa con calma las opciones. Presta especial atención a las relacionadas con twinview, que son las que controlan los múltiples monitores. También debes prestar atención a las resoluciones y las frecuencias de refresco, ya que los LCD son un poco delicados con esos parámetros.
Puedes encontrar información detallada sobre estas configuraciones en **www.insflug.org/COMOs/XFree86-Como/XFree86-Como.html**.
Cuando hagas cambios y quieras probar los resultados tan sólo has de guardar el archivo, ejecutar init 5 y pulsar CTRL+ALT+F7 para ir a la consola gráfica.
Lo que sí te recomiendo es que antes de cambiar nada hagas una copia de seguridad del archivo de configuración. Así siempre podrás volver a la configuración inicial.
Otra posibilidad es ejecutar sax2 en la consola. SaX2 es la utilidad de configuración de las X en SuSE. También debes ejecutarla desde init 3 y cuando acabes has de volver a init 5.

```
sicoequ login: root
Password:
Last login: Mon Jan 17 04:05:31 from console
Have a lot of fun...
sicoequ:~ # ls
.  ..  .Xauthority  .bash_history  .dmrc  .exrc  .fvwm  .gnupg  .kbd  .qt  .xsession-errors  bin
sicoequ:~ # cd ..
sicoequ:/ # ls
.  ..  bin  boot  dev  etc  home  lib  media  mnt  opt  proc  root  sbin  srv  sys  tmp  usr  var
sicoequ:/ # ls -la
total 196
drwxr-xr-x  21 root root    488 Jan 20  2005 .
drwxr-xr-x  21 root root    488 Jan 20  2005 ..
drwxr-xr-x   2 root root   2896 Jan  5 12:19 bin
drwxr-xr-x   3 root root    496 Jan  7 23:21 boot
drwxr-xr-x  33 root root 180040 Jan 17 04:03 dev
drwxr-xr-x  66 root root   6808 Jan 17 04:03 etc
drwxr-xr-x   3 root root     72 Jan  5 12:32 home
drwxr-xr-x  12 root root   3256 Jan  5 12:19 lib
drwxr-xr-x   4 root root    104 Oct  4 17:24 media
drwxr-xr-x   2 root root     48 Oct  4 17:24 mnt
drwxr-xr-x   4 root root     96 Jan  5 12:04 opt
dr-xr-xr-x  58 root root      0 Jan 20  2005 proc
drwx------   7 root root    312 Jan 17 04:05 root
drwxr-xr-x   3 root root   7696 Jan  9 20:21 sbin
drwxr-xr-x   4 root root     96 Jan  5 10:53 srv
drwxr-xr-x   9 root root      0 Jan 20  2005 sys
drwxrwxrwt  17 root root    568 Jan 17 04:05 tmp
drwxr-xr-x  12 root root    344 Jan  5 10:57 usr
drwxr-xr-x  14 root root    360 Jan  5 10:54 var
sicoequ:/ #
```

Desde la consola de texto de Linux puedes configurar cualquier elemento del sistema.

Windows xp con Service Pack 2

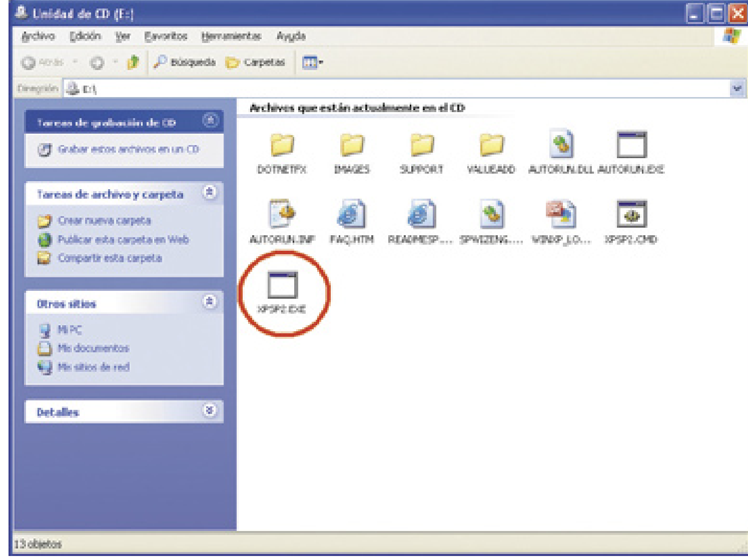
He seguido con sumo interés el práctico sobre "Crear un CD de Windows xp con SP2" del Nº 24 en la Pág. 162.
En el mismo decís que para hacer la integración se use el fichero Windowsxp-KB835935-SP2-ESN.exe, me imagino que descargado del sitio de Microsoft, pero yo de lo que dispongo es del CD que regalasteis con la revista Nº 21, y ese archivo no aparece por ningún lado. Mis preguntas son ¿puedo utilizarlo para hacer la integración y tener todo en un solo CD?, y ¿qué archivo o archivos tengo que utilizar para llevar a cabo la misma?

Manuel Cordero

Efectivamente, en el práctico del numero 24 se hace referencia al archivo del Service Pack 2 descargado desde Internet. Si deseas llevar a cabo el proceso de integración utilizando el CD que regalamos en el número 21 no hay ningún problema. Tan sólo debes utilizar el archivo xpSP2.EXE que encontrarás en la raíz del CD. El proceso, por otro lado, es exactamente igual.

eMule en suspensión

Tengo instalado el eMule y una conexión a Internet ADSL. Me gustaría saber si se puede suspender el ordenador (tengo Windows xp) y mantener la conexión a Internet y el emule descargando los archi-

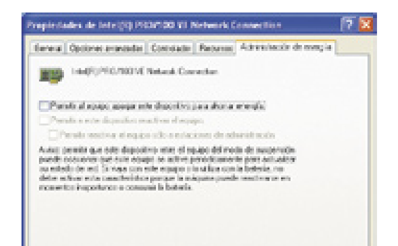


El nombre de archivo del Service Pack 2 en el CD del numero 21 es xpSP2.EXE.

vos. Mi ordenador hace mucho ruido y no es agradable tenerlo toda la noche encendido.

Marcelo V. P.

La suspensión del ordenador supone la desactivación de muchos dispositivos. Entre ellos suelen estar las tarjetas de red y los dispositivos de comunicaciones.
Para configurar este parámetro debes hacer clic en el menú Inicio y después clic con el botón derecho en Mi PC para elegir Administrar.
En la consola de administración del equipo selecciona la rama Administrador de dispositivos, que encontraras dentro de Herramientas del Sistema. Busca el dispositivo que utilizas para conectar a Internet (será un Adaptador de red) y haz doble clic sobre él para acceder a sus propiedades. En su ventana de propiedades selecciona la pestaña de Administración de energía y desmarca la casilla Permitir al equipo apagar este dispositivo para ahorrar energía. Guarda las configuraciones pulsando Aceptar y cierra la consola. A partir de este momento la tarjeta de red no se desactivará



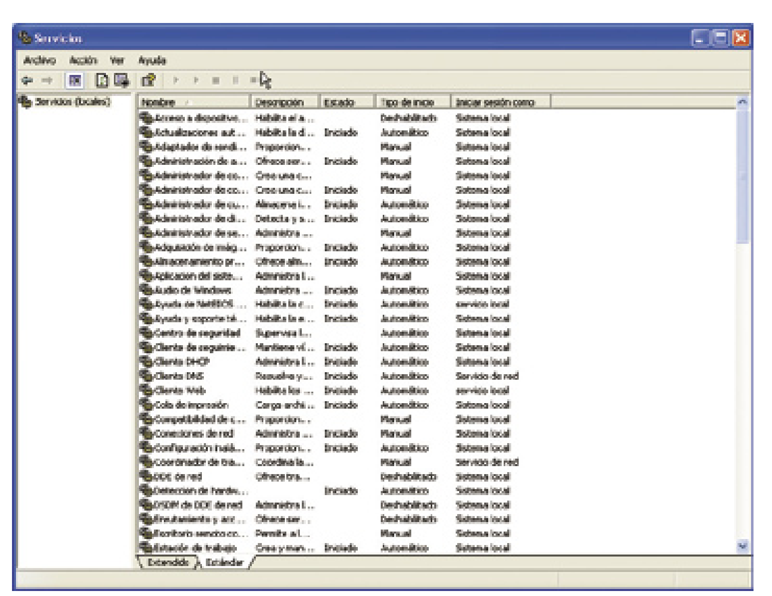
Puedes configurar tu tarjeta de red para que no se desactive cuando el equipo quede en suspensión.

cuando entres en suspensión y podrás mantener la conexión a Internet activa. De cualquier modo, la solución al problema del ruido no es la suspensión del equipo. La solución pasa por una limpieza exhaustiva de su interior y por cambiar los ventiladores que hagan ruido por unos nuevos más silenciosos. Un ordenador ruidoso es sinónimo de bajo rendimiento y de averías a corto plazo.

Apagado lento

Cuando doy al menú de Inicio y Apagar equipo tengo que esperar 3 o 4 minutos hasta que salga el Menú de Apagar/Suspender/Reiniciar por lo que acabo de lo nervios. Luego, para colmo, tarda otros 5 minutos para apagarlo del todo. Así que muchas veces no aguanto y lo apago directamente del enchufe. ¿Hay alguna forma de acelerar el apagado?

Dani Tamkoo



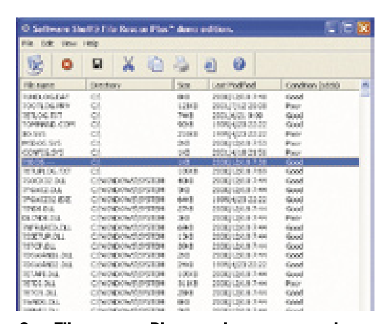
Desactivar los servicios que no utilizas acelera el arranque y el apagado del equipo.

Uno de los motivos que puede estar provocando ese comportamiento son los Servicios. Si no usas servicios como el Cambio rápido de usuarios, el Escritorio remoto, la Asistencia remota, el Terminal Server y cosas así, debes deshabilitarlas para acelerar el arranque y el apagado.
Para ello haz clic en Inicio, selecciona Configuración y abre el Panel de Control.
Haz doble clic en Herramientas administrativas y después doble clic en Servicios. En cada uno de los servicios que no utilices haz doble clic y escoge Desactivado en el tipo de inicio. Se especialmente cuidadoso al seleccionar los servicios adecuados ya que una mala configuración podría provocar comportamientos inesperados. Si no conoces algún servicio infórmate bien sobre él antes de desactivarlo.

Recuperación de datos

Quería consultar si se puede recuperar un vídeo borrado por accidente de la tarjeta SD de la cámara digital. Es que era muy importante para mí. Gracias por adelantado.

Borja Rodríguez



Con File-rescue Plus puedes recuperar los datos borrados de todo tipo de dispositivos.

La recuperación de datos borrados es una tarea delicada. Lo primero que debes hacer para aumentar las posibilidades de éxito del proceso es dejar de utilizar el soporte (la tarjeta SD en este caso) que contenía la información. Existen algunos productos que permiten la recuperación de archivos del disco duro siempre que no se hayan sobrescrito con nuevos datos.



Normalmente se pueden adquirir los productos desde las webs de sus fabricantes.

Entre los más importantes destaca FileRescue Plus, **www.softwareshelf.co.uk/products/11_home_es.html**. Por otro lado, si ya has sobrescrito el medio y este producto no te permite recuperar la información, te remito al artículo sobre empresas especializadas en la recuperación de datos perdidos en discos duros que encontrarás en el número 23.

Comprar Shareware

**He comprado el último número de vuestra revista y en el CD que adjuntáis aparecen dos programas que me resultan muy interesantes (FineReader 7.0 y Power Producer 2 Gold). El primero es una demo de 15 días y el segundo otra demo de 30 días. ¿Donde los puedo adquirir y qué precio tienen?
En la parte del Shareware también he encontrado cosas interesantes ¿caducan estas aplicaciones al igual que los programas? Si fuera así, ¿cómo se pueden conseguir y a qué precio?**

Ana Fernández

El FineReader 7.0 lo puedes conseguir en la propia web de su fabricante, Abby. Tiene un precio de 119 o 129 euros, dependiendo de si eliges la versión para descargar o la versión en caja. La dirección donde puedes ver esta información y comprarlo es **buy.abbyy.com/content/frpro/default.aspx**.
El Power Producer 2 Gold también lo tienes disponible en la web de su fabricante, CyberLink en este caso. Puedes comprarlo también en versión para descarga y en versión en caja por unos 60 euros. Antes de decantarte por la versión para descargar ten en cuenta que ocupa unos 370 MB. Descargarlo con una conexión telefónica a Internet puede ser un problema. La dirección del producto es **www.gocyberlink.com/multi/cyberstore/product_order.jsp?ProdId=3**.
En cuanto al resto de productos shareware, cada uno tendrá sus propias condiciones de licencia. Muchos son gratuitos para uso personal no profesional, otros tienen un período de tiempo asignado para pruebas tras el que dejan de funcionar, algunos presentan un conjunto de restricciones que no aparecen cuando compras la licencia, etc.
Para determinar las características propias de cada licencia y producto debes leer cuidadosamente el contrato de licencia que se suele mostrar durante la instalación.

Procesador nuevo

Deseo comprarme un ordenador y ante la situación actual de tecnologías ando algo confundido. Os he escuchado decir que para la segunda mitad del año 2005 aparecerán en el mercado los procesadores de doble núcleo. Pretendía comprarme un equipo medianamente potente, basado en CPU AMD Athlon 64 3500+ y placa Asus A8N-SLI (Socket 939), con vista a aguantar con él unos añitos. Mi duda es si merece la pena hacer ahora este desembolso, teniendo en cuenta que en pocos meses los nuevos procesadores de doble núcleo mejorarían hasta en un 70% - según vosotros- el rendimiento de los actuales procesadores. Siendo más concreto: ¿Merece la pena el desembolso de bastante dinero ahora en un equipo? ¿Sería mejor comprar algo económico y renovar a medio plazo? ¿Esperar?

J. L. Moreno

Como bien dices las tecnologías en 64 bits y con doble núcleo implicarán grandes avances en el rendimiento de los equipos informáticos. Es un hecho que dada la velocidad a la que evolucionan las tecnologías los equipos de última generación pierden sus puestos a la cabeza en cuestión de meses o incluso semanas. Así, lo que era tecnología punta el mes pasado, hoy es un equipo normalito. Eso se refleja también en los precios y si quieres estar a la última tendrás que hacer grandes desembolsos.
Mi recomendación es que te hagas una lista en la que ordenes los



Los procesadores de 64 bits son lo último en este tipo de tecnología y que aún no se aprovecha en todos los ordenadores.

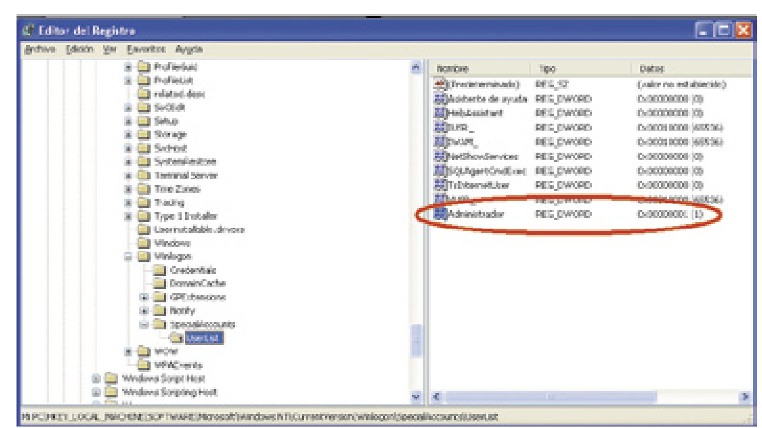
procesadores según sus prestaciones y rendimientos, ordénalos de menor a mayor. Incluye también los precios en esa lista. Con los datos de esa lista haz una gráfica en la que puedes colocar los procesadores ordenados en el eje horizontal y en el vertical los precios. Observaras que dicha gráfica se dispara a partir de determinado procesador. Ese punto de inflexión es el que marca probablemente donde estás pagando más el 'estar a la última' que la capacidad de proceso del sistema.
La conclusión a la que llegarás es que la diferencia de rendimiento para los procesadores de última generación con los de la generación anterior no justifica lo elevado de su precio. Así tienes dos posibilidades. Puedes comprar ahora un procesador de penúltima generación, con lo que no pagarás ese 'plus' por estar a la moda.
La otra opción es que esperes tres o cuatro meses para comprar lo que hoy en día es lo último. Probablemente para entonces se este pensando ya en el próximo avance tecnológico y los precios hayan descendido.

Memoria virtual de PhotoShop

Acabo de comprar un ordenador con procesador Athlon 64 3400+, con sistema operativo Windows xp. HE y Servipack 2 incorporado. Después de instalar Adobe Photoshop 7.0, el sistema me indica lo siguiente «Ahora tiene la memoria virtual primaria de Adobe Photoshop y el archivo de paginación primaria de Windows en el mismo volumen y esto puede generar un rendimiento reducido. Es recomendable que configure en un volumen distinto la memoria virtual primaria de Photoshop, a ser posible en una unidad física distinta. Mi pregunta es: sin tener que reinstalar todo el sistema operativo y hacer una partición del disco duro en dos unidades diferentes, ¿cómo puedo cambiar de ubicación la memoria virtual de Photoshop?

José Luis Ruiz

Tener los dos archivos de paginación configurados en la misma unidad puede reducir el rendimiento ya que es normal que se deba escribir y leer en ambos simultáneamente. Para cambiar la ubicación de dicho archivo no has de reinstalar ni el sistema operativo ni el PhotoShop. Puedes configurar este parámetro desde el menú Edición, seleccionando las Preferencias de Photoshop. Allí encontrarás referencias a los Plug-ins y entre ellas podrás la unidad en la que deseas establecer la memoria virtual primaria. Lo ideal sería que estuviese en un disco duro físico distinto al del sistema operativo y al del archivo de paginación del sistema operativo.



Si editas el registro puedes conseguir que el Administrador aparezca en la lista de usuarios.

Administrador desaparecido

Me han instalado recientemente en mi portátil (IBM ThinkPad T22) el sistema operativo Windows xp Professional. Hasta ahora utilizaba el Millenium.
Inicialmente utilizaba la cuenta de Administrador, a la que puse contraseña. Posteriormente creé otro usuario (con nivel de Administrador).
No sé si es significativo, pero en la nueva cuenta también puse contraseña, concretamente la misma que en la cuenta Administrador. A partir de entonces, me desapareció de la pantalla de bienvenida el usuario Administrador, que todavía existe, ya que se encuentra en la lista de usuarios, accesible por la herramienta de administración. Mi pregunta es si existe algún modo de habilitar de nuevo la cuenta de Administrador en la pantalla de bienvenida, sin poner en peligro el sistema.

Juan Carlos Rubio

Lo que nos dices forma parte del comportamiento habitual de Windows xp. Sólo muestra el usuario Administrador cuando es el único usuario del sistema. Este comportamiento puede variarse modificando el registro del sistema. Aunque no se trata de una tarea complicada, es bastante delicada y entraña riesgos. Te recomiendo que hagas una copia de seguridad de tus datos y configuraciones importantes antes de llevar a cabo los cambios, ya que un error podría provocar que tu sistema no arrancase.
Lo que debes hacer es ejecutar el Editor del Registro haciendo clic en el menú de Inicio, seleccionando Ejecutar y escribiendo regedit.exe. Pulsa Aceptar. Una vez en el editor del registro navega por el árbol hasta llegar a esta clave:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList
Allí añade un nuevo valor de tipo DWORD llamado Administrador y asígnale el valor 1. Cierra el editor del registro y reinicia tu equipo para que los cambios tengan efecto.

Gestión documental

Deseo digitalizar y archivar multitud de documentos, en su mayoría son textos, y no se qué formato utilizar, ya que he consultado a varios entendido y no he sacado nada en claro: que si .tif, .jpg, .pdf, etc. Lo que quiero es un formato versátil, fácil y que ocupe el mínimo espacio.

Manuel Aguilar

Los sistemas empresariales de gestión documental suelen utilizar esos tres formatos para archivar sus documentos. Cada uno tiene sus ventajas e inconvenientes. El TIFF (.tif) suele almacenar la información comprimida, con una gran calidad pero no es de los mas cómodos de utilizar.
El JPEG almacena los documentos comprimidos, proporcionando una buenísima relación espacio/calidad. Es ideal para ver en una pantalla


Los sistemas de gestión documental profesionales utilizan escáneres que convierten las imágenes al formato deseado.



pero a la hora de imprimir puede no ofrecer la calidad deseada. El formato PDF es el que menos comprime la información, pero es muy versátil desde el punto de vista de comodidad de uso y de calidad de impresión. A grandes rasgos esas son las características principales de cada uno de los formatos. Si los documentos a almacenar son mayoritariamente texto, con una resolución de escaneo de 200dpi en blanco y negro debería ser más que suficiente. Así, una hoja con una densidad de texto normal te ocupará unos 50 KB en formato TIFF y será perfectamente legible, pudiéndose imprimir con buena calidad.

Archivos .lnk

Me aparece en todos los iconos del escritorio y en inicio-programas, la extensión .lnk. ¿Puede tratarse de algún programa espía, virus o similar?
He intentado anular la extensión pero me queda el icono desconocido. Todo esto empezó al instalar mi hijo el Mesenger plus, además me salió una barra de publicidad en la barra de estado que no la puedo quitar de ninguna forma.
Tengo el SO Windows xp home con SP 1 y 2, y he probado con panda antivirus titanium, antiespias y antitroyanos y nada. No se si la única solución que me queda es formatear, pero el caso que todo va bien de velocidad y no se cuelga.

Wickie

La extensión .lnk es la propia de los accesos directos. Puedes comprobarlo tú mismo arrastrando con el botón derecho cualquier icono hasta el Escritorio y elige Crear acceso directo.



La extensión .lnk corresponde a los accesos directos de Windows.

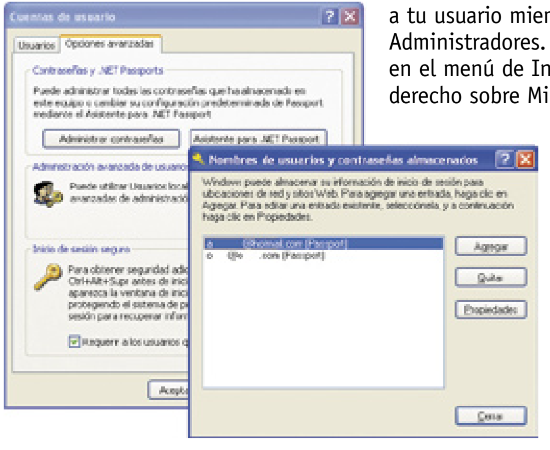
El hecho de que esta extensión se muestre puede deberse a alguna configuración que introduzca el Messenger Plus o algún otro programa. No es peligroso. En cuanto a la barra de estado prueba el antivirus Kaspersky **www.kaspersky.com,** y el antiespía Spybot Search and Destroy, **security.kolla.de**. Personalmente me han dado siempre buenos resultados.

Cuentas en Messenger

Me gustaría saber qué hay que hacer para eliminar las direcciones que te aparecen en el cuadro combinado del Messenger, porque se te quedan guardadas las direcciones. Y también querría saber cómo se puede eliminar el inicio de sesión automático con una dirección predeterminada.

Raquel Medrano

Para eliminar toda esta información debes hacer clic en el menú de Inicio y seleccionar Configuración. Ahí haz clic sobre el Panel



Windows guarda la información sobre las cuentas del programa Messenger que se han usado en un equipo.

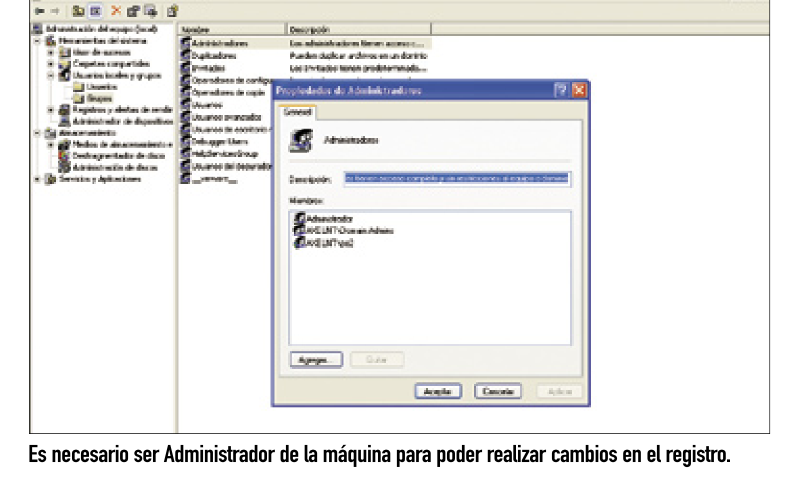
de Control. Haz doble clic sobre la herramienta Cuentas de Usuarios y después de nuevo sobre Cuentas de usuarios. En la ventana de Cuentas de Usuarios haz clic en la pestaña Opciones Avanzadas y después en el botón Administrar contraseñas. Ahí podrás hacer los cambios que creas necesarios y podrás eliminar las cuentas que no quieras que aparezcan más.

Permisos insuficientes

En muchos trucos hay que usar el editor de registro (regedit.exe); pero yo, al intentar ejecutarlo me sale lo siguiente: «El administrador ha deshabilitado la edición del Registro» ¿Cómo lo puedo solucionar? Gracias.

Basilio José Díaz

El mensaje que recibes se debe a que no tienes los privilegios de sistema necesarios para ejecutar esa herramienta. Para poder acceder al registro y editarlo debes ser administrador del sistema o el administrador



Es necesario ser Administrador de la máquina para poder realizar cambios en el registro.

debe haberte dado los permisos adecuados. Si el equipo es tuyo haz a tu usuario miembro del grupo de Administradores. Para ello haz clic en el menú de Inicio y después clic derecho sobre Mi PC. Selecciona Administrar. Despliega la rama usuarios locales y grupos y ve a Grupos. Haz doble clic en el grupo Administradores y añade a tu usuario. En caso de que no puedas hacer esto debes ponerte en contacto con la persona que instaló el sistema para que te proporcione los permisos adecuados.

Php-Nuke y MySQL

Estoy intentando instalar php-nuke pero tengo algún problema. Cuando llego al paso de crear la base de datos nuke, al ejecutar el comando mysqladmin create nuke en la línea de comandos, me dice que no se puede conectar a MySQL en localhost y que el puerto es 3306. ¿Cómo puedo solucionarlo?

Fermín Zamora

Me das muy poca información sobre tu problema. Para sucesivas ocasiones has de ser un poco mas explícito. ¿Sobre qué plataforma estás intentando instalar php-nuke? ¿Qué otro software tienes instalado? Con la información que me proporcionas lo único que puedo suponer es que no has instalado MySQL previamente. Php-nuke necesita de una base de datos que almacene la información que posteriormente va a mostrar. Esa base de datos suele ser MySQL pero php-nuke no la incluye. Has de instalarla previamente para después poder instalar php-nuke. También tendrás que haber instalado un servidor web, por ejemplo Apache, para que sirvan las páginas.
Mi recomendación es que le hagas una visita al sitio web PHPNuke Español, **www.phpnuke-espanol.org.** En él encontrarás guías, documentos e información sobre cómo llevar a cabo la tarea que te propones. Además cuenta con foros y muchas más herramientas para obtener ayuda y soporte sobre este sistema de gestión de contenidos. Por otro lado puedes visitar las páginas de Nusphere, **www.nusphere.com**, Merlin DE de Abriasoft, **www.abriasoft.com/products/product17.php** o PHPTriad de PHPGeek **ourceforge.net/projects/phptriad.** Estos productos instalarán de una vez todo lo que necesitas para poner en marcha tu entorno PHP-Nuke. Además, si te gusta hacer las cosas tú mismo e investigar mas a fondo, puedes visitar los sitios web de los fabricantes de cada uno de los componentes.
En estas páginas encontrarás la información oficial de los productos



PHP, Apache y MySQL son componentes fundamentales de un servidor PHP-Nuke.

con abundante documentación: MySQL **www.mysql.com**; Apache **www.apache.org**; PHP **www.php.net.** En los dos últimos enlaces encontrarás información detallada sobre cómo instalar y configurar PHP-Nuke tanto en Windows como en Linux: Windows: **www.phpnuke-espanol.org/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=7**
Para Linux: **www.phpnuke-espanol.org/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=8**

Sácale el mayor partido a tu grabadora de DVD

Todos los secretos para grabar DVDs



Para la mayoría de los usuarios de PC, la grabadora de DVD se ha convertido en su dispositivo favorito. Grabar un DVD es una tarea sencilla, siempre que sepas exactamente lo que quieres conseguir. Este mes te ayudamos para que tu "tostadora" no se esté quieta ni un segundo.

El hecho de que la capacidad de los discos DVD sea mucho mayor que la de un CD hace que estos últimos se desplacen y tome terreno en su lugar el DVD. El precio de un DVD es superior al de un CD pero también es superior en capacidad de almacenamiento de datos. El tipo de discos de DVD que puedes encontrar es variado al igual que los modelos de grabadoras que se venden. Esto puede llevar a confusiones a la hora de llevar a cabo una grabación porque se desconoce qué formato de disco soporta la grabadora instalada en el ordenador, porque no se conoce qué tipo de software será el apropiado para según qué tarea uno desee realizar, etc. Con este artículo pretendemos enseñarte a aprovechar al máximo tu grabadora de CD/DVD y que conozcas los diferentes proyectos que puedes llegar a conseguir con ella. Aprenderás a crear un DVD de datos, un DVD vídeo con menús para poder navegar por tu película, cómo recomprimir un DVD, cómo copiar al vuelo o crear copias de seguridad y muchas más opciones que te contamos a continuación.

CONSULTA LEGAL

¿Es delito hacer una copia de una película en DVD?



Por Guillermo Frühbeck
Asesor legal de Personal Computer & Internet

Con la entrada en vigor en octubre de 2004 del nuevo artículo 270 del Código Penal, está penada con prisión de seis meses a dos años y multa de 12 a 24 meses la reproducción, plagio, distribución o comunicación pública, realizadas con ánimo de lucro y en perjuicio de tercero, de una obra artística sin la autorización de los titulares de la obra o de los que tienen los derechos sobre tal obra en virtud de una cesión.

A lo anterior hay que unir que actualmente es usual que los DVDs estén dotados de un sistema de protección contra copias. En este sentido, el mismo artículo del Código Penal prevé el mismo castigo para el que, entre otros actos, tenga cualquier medio específicamente destinado a facilitar la supresión no autorizada o la neutralización de cualquier dispositivo técnico que se haya utilizado para proteger estas obras, con lo que la utilización de ciertos programas que permiten desbloquear el sistema anticopia constituye también delito.

Por lo anterior, debe actuarse con cautela a la hora de duplicar DVDs. El problema radica en que esta nueva regulación ha planteado ciertas contradicciones con otras normas, ya que la Ley de Propiedad Intelectual permite hacer copias de obras siempre que sean para uso privado y sin ánimo de lucro. Por ello, una de las claves para solucionar el problema pasa por la aclaración del concepto de "ánimo de lucro". Ciertas partes interesadas en la exclusión total de la posibilidad de hacer copias mantienen que tal ánimo se da simplemente por la intención que presenta el copista de ahorrarse una cantidad que se gastaría si tuviera que adquirir el DVD original; otros mantienen que por ánimo de lucro debe entenderse simplemente la intención de obtener una ganancia derivada de la explotación de las copias obtenidas del DVD original. En mi opinión, en la práctica la doctrina jurisprudencial irá delimitando este componente del ánimo de lucro hacia una tipificación únicamente de las copias de DVDs realizadas con ánimo de venderse en un mercado clandestino, el coloquialmente conocido "top manta" o para divulgarse de forma colectiva, sin que se emprendan acciones legales contra el copista que haga una copia de un DVD de su propiedad para uso exclusivamente privado.

1 Graba un DVD de datos con Nero

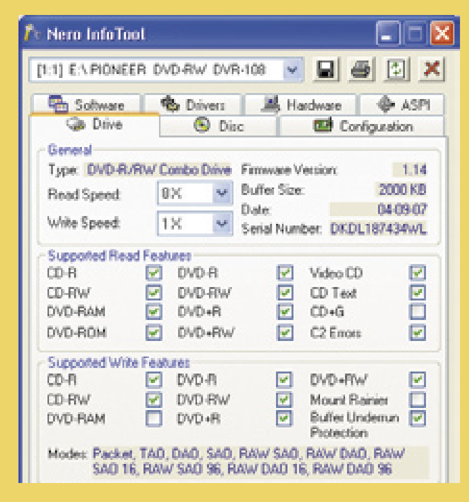
Un disco DVD es el medio externo ideal para grabar los datos que tenemos almacenados en el ordenador. La cantidad de datos que guardemos en el disco DVD dependerá de la capacidad de éste. Así, si dispones de una grabadora de doble capa podrás utilizar discos DVD de doble capa y guardar hasta 8,5 GB de información. Nero es una aplicación que admite discos de este tipo.
Ocupar un DVD con datos es fácil si tu ordenador personal contiene información que ya no la utilizas con frecuencia. El hecho de grabarlo en un DVD te ayudará a liberar espacio en tu disco duro. Si tienes instalada en tu ordenador una grabadora de doble capa podrás utilizar discos DVD de doble capa para guardar tus datos. Si no, escoge el tipo correcto de disco para empezar con la grabación. Pero si desconoces qué tipo de grabadora está instalada en tu ordenador y qué discos admite, lee el contenido del cuadro amarillo llamado "Los formatos que admite tu grabadora" y sigue los pasos que ahí te indicamos para conocer todas sus características. El proceso de grabación de un DVD de doble capa y el de uno que no lo es, es el mismo con esta aplicación. Asi que toma nota para poder crear tu propio DVD de datos.

1.1 Graba el DVD de datos

Abre la herramienta Nero Burning ROM y ve a **menú Archivo, Nuevo.** Fíjate en la ventana que aparece que tienes seleccionada la opción **DVD** en la parte izquierda. Dentro de la pestaña **Multisesión** selecciona la opción **Iniciar disco**

Los formatos que admite tu grabadora de DVD

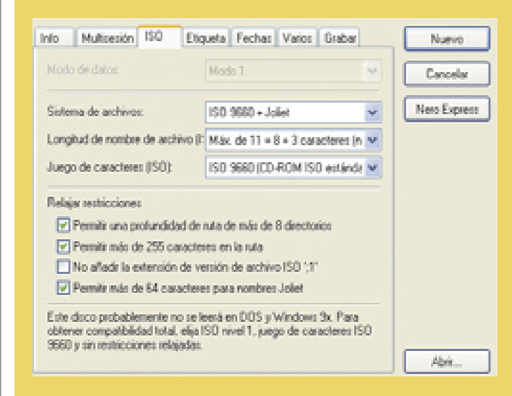
Si te has comprado un ordenador con grabadora de DVD y quieres conocer si ésta es dual, si es de doble capa, la velocidad a la que graba o qué tipo de discos DVD admite tienes que recurrir a un software para que te lo indique. Si tienes instalado el programa Ahead Nero ve a **Inicio, Programas,**



Nero, InfoTool. Se abrirá una ventana de información. Selecciona la grabadora en la pestaña **Drive**. En ella se muestran todos los discos que soporta, tanto para escritura como para lectura. Esta herramienta es gratuita e independiente de Nero y la puedes encontrar **www.nero.com**

ISO y UDF

Existen tres opciones diferentes de grabación de DVD que incluye los formatos ISO y UDF.
Uno de ellos es **DVD-ROM (ISO)** en el que sólo se puede optar por el nivel ISO 9660. Otro es el **DVD-ROM (UDF)** en el que sólo se puede optar por el sistema de archivo UDF y por último el **DVD-ROM (ISO/UDF)** en el que se pueden configurar las dos opciones.
En la pestaña **ISO** encontrarás dos partes para determinar los estándares de grabación del DVD. En la primera se puede seleccionar el nivel ISO 9660 (1 o 2) y el juego de caracteres. ISO es el acrónimo de International Organization for Standardization. El ISO 9660 es un estándar publicado por esta organización que define un sistema de archivo del CD-ROM.
Está pensado para soportar los diferentes sistemas operativos como Windows, Mac OS y sistemas que trabajan bajo máquinas UNIX. Los DVDs también utilizan el sistema de archivo ISO 9660 aunque el sistema de archivo UDF se usa más.



La segunda parte ofrece algunas opciones para permitir cierto grado de relajación de las estrictas reglas de los estándares **ISO/Joliet**.
En la pestaña **UDF** tienes las opciones de sistema de archivos. En **Tipo de partición UDF** selecciona el tipo de partición que deseas. Este ajuste se puede utilizar para hacer que tus discos sean compatibles con otro software. Como norma, aquí debes elegir **Partición física**.
El sistema de archivos UDF se desarrolló cuando se hizo cada vez más evidente que el sistema de archivos ISO 9660 utilizado en los CDs ya no podía responder a las necesidades de los soportes regrabables y DVDs.



Se optimizó principalmente para dar cabida a grandes volúmenes de datos y para facilitar la modificación de un sistema de archivos existente.
En versión de formato de archivos escoge la opción UDF 1.02 para obtener la compatibilidad máxima.
Por último, activa la casilla **Forzar modo de compatibilidad de DVD de vídeo** si deseas que el disco se escriba de forma que permita que lo lean las unidades con sistemas de archivos compatibles con DVD vídeo. Este ajuste es necesario para que se pueda leer el disco en las consolas Xbox de Microsoft.

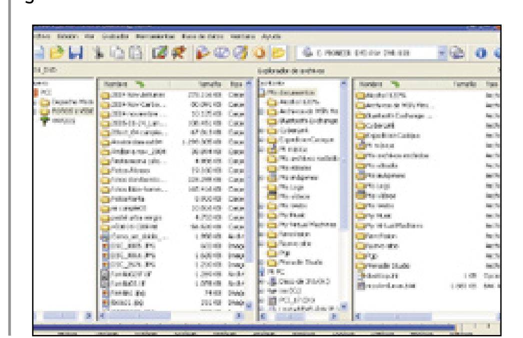
multisesión para empezar crear un DVD de datos al que luego se le podrán añadir más datos en otras sesiones de grabación. En la parte de la izquierda escoge la opción de **DVD-ROM (ISO)** para crear el DVD de datos.



Si ya contenía datos tu DVD entonces activa la casilla **Continuar disco multisesión.** Si por el contrario sólo quieres grabar un disco de datos ISO al que luego no se le puedan añadir archivos, entonces activa la casilla **Sin multisesión**. A continuación pulsa sobre **Nuevo.** Se abre la pantalla con el explorador dividido en diferentes secciones. En la parte de la derecha encontrarás el directorio de tu disco duro. Selecciona los datos que quieres grabar y arrástralos a la parte de la izquierda. Observa que la barra azul que aparece abajo aumenta de color hasta que se vuelve de color rojo. Esto quiere decir que los datos que has seleccionado no caben en el disco

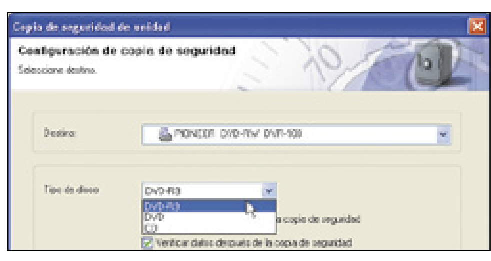


y te has excedido. Elimina información hasta que vuelva a ser azul. Una vez que has llenado el disco haz clic sobre el botón **Graba la compilación actual** que se encuentra en la parte superior de la interfaz dentro de la barra de herramientas. Una vez que has pulsado sobre **Grabar**, el proceso se llevará a cabo. El tiempo de grabación dependerá de la velocidad de la grabadora y de la cantidad de datos que vayas a grabar. Si quieres crear un CD de música con MP3 éstos los deberás considerar como datos, opción DVD-ROM (ISO), para que el formato de las canciones se conserve tal cual. Nero reconoce la capacidad del disco de doble capa siempre que dispongas de la versión 6.0 reloaded. Verás que Nero ha reconocido de DVD-DL porque la capacidad del DVD aparecerá representada por la línea que se encuentra en la parte inferior de la interfaz debe mostrar una capacidad de hasta **8.250 MB**. Para crear el DVD de datos en tu DVD de doble capa tienes que realizar el mismo procedimiento. Tan sólo debes arrastrar los datos que quieres grabar a la zona izquierda del explorador. Si deseas verificar los datos que se han grabado activa la casilla **Verficar datos escritos** en el cuadro de diálogo de estado del proceso de grabación. De esta forma sabrás que el proceso de grabación ha sido correcto.



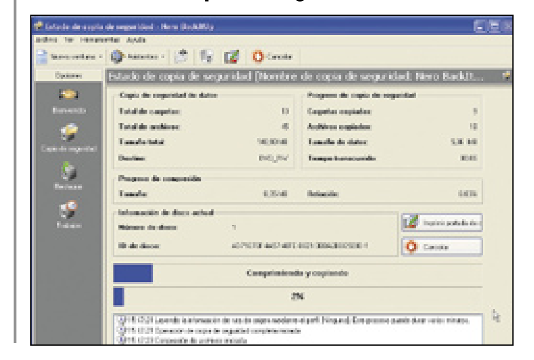
1.2 Copia de seguridad del disco duro

Crear copias de seguridad es una opción importante para la seguridad de los datos, ya que permite restaurar archivos importantes sin problemas. **Nero BackItUp** es una herramienta que permite realizar copias de seguridad de datos y restaurarlos. Es aconsejable que los datos confidenciales y otros de importancia se almacenen en más de un soporte para que siempre estén disponibles cuando se necesiten. Abre Nero StartSmart y selecciona la categoría **Copiar y copia de seguridad**. Haz clic en **Copia de seguridad del disco duro**. Se abre la ventana **Nero BackitUp** desde la que puedes ver seleccionado el disco duro de tu ordenador de color rojo. Selecciona el disco del que quieres hacer una copia en el caso de que tengas más de uno. A continuación, haz clic sobre el botón **Iniciar copia de seguridad de la unidad**. Se abre el asistente de copia de seguridad. En el primer paso



del asistente selecciona el destino en el que se va a grabar la copia de seguridad. Luego elige el tipo de disco. Tienes tres opciones: DVD-R9, DVD o CD. Dependiendo del que selecciones, el programa te indicará el número de discos aproximado que estima vas a necesitar para grabar la copia. Pulsa sobre **Siguiente** para continuar. Se iniciará el proceso de copia, y según la opción que hayas elegido, los archivos se comprimirán antes de copiarlos en el soporte, o bien se escribirán en él directamente.

Una vez finalizado el proceso, se expulsa el soporte y la ventana de estado se cerrará. Desde esta herramienta también tienes la opción de **Restaurar una copia de seguridad**.

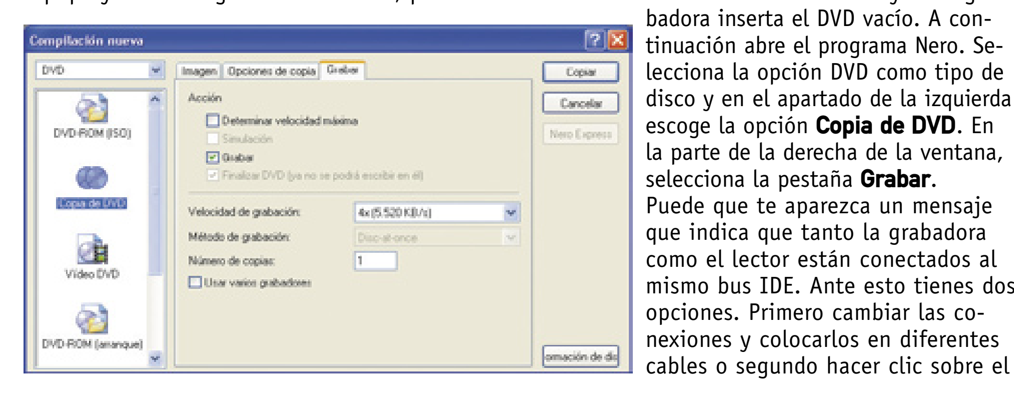




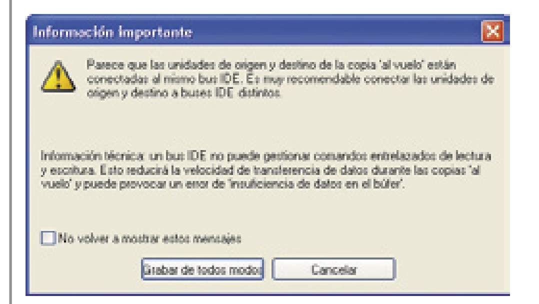
2 Cómo copiar un DVD con Nero

Si dispones de un lector de DVD y una grabadora de DVD instaladas en tu disco duro podrás crear directamente una copia del contenido de un DVD al otro de forma directa. Si sólo dispones de la grabadora de DVD instalada en tu equipo y no de ningún lector de DVD, primero has de realizar una imagen del disco en tu disco duro. En este último caso para poder realizarlo deberás disponer de suficiente espacio para que se pueda guardar en él.

Para crear la copia exacta introduce el DVD que contiene los datos en el lector DVD y en la grabadora inserta el DVD vacío. A continuación abre el programa Nero. Selecciona la opción DVD como tipo de disco y en el apartado de la izquierda escoge la opción **Copia de DVD**. En la parte de la derecha de la ventana, selecciona la pestaña **Grabar**.



Puede que te aparezca un mensaje que indica que tanto la grabadora como el lector están conectados al mismo bus IDE. Ante esto tienes dos opciones. Primero cambiar las conexiones y colocarlos en diferentes cables o segundo hacer clic sobre el botón **Grabar de todos modos**. La grabación se realizará de todos modos. Eso sí, el proceso será algo más lento de lo normal.



Casi todas las grabadoras de DVD+R pueden o no leer un DVD-R y viceversa. En el caso de que quieras copiar el contenido de un DVD-R en un DVD+R o viceversa podrás hacerlo sin problema siempre que tu grabadora lo pueda leer.

3 Crea y graba imágenes con Alcohol 120%

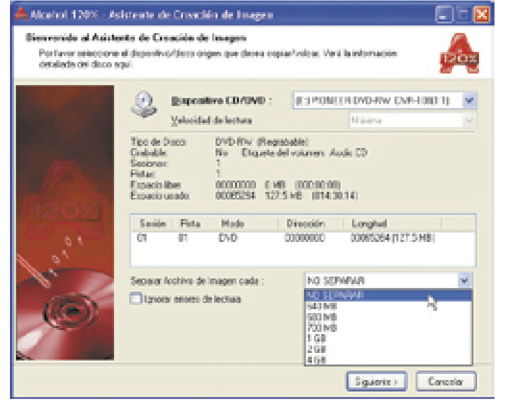
Una imagen es un archivo que se almacena en el disco duro y contiene toda la información sobre el DVD que se va a grabar. El formato **.iso** es el universal para las imágenes de archivo. Según el programa que utilices se creará un archivo con su propia extensión. Estos últimos formatos almacenan más información que los **.iso**, pero no son compatibles con otros formatos de grabación.

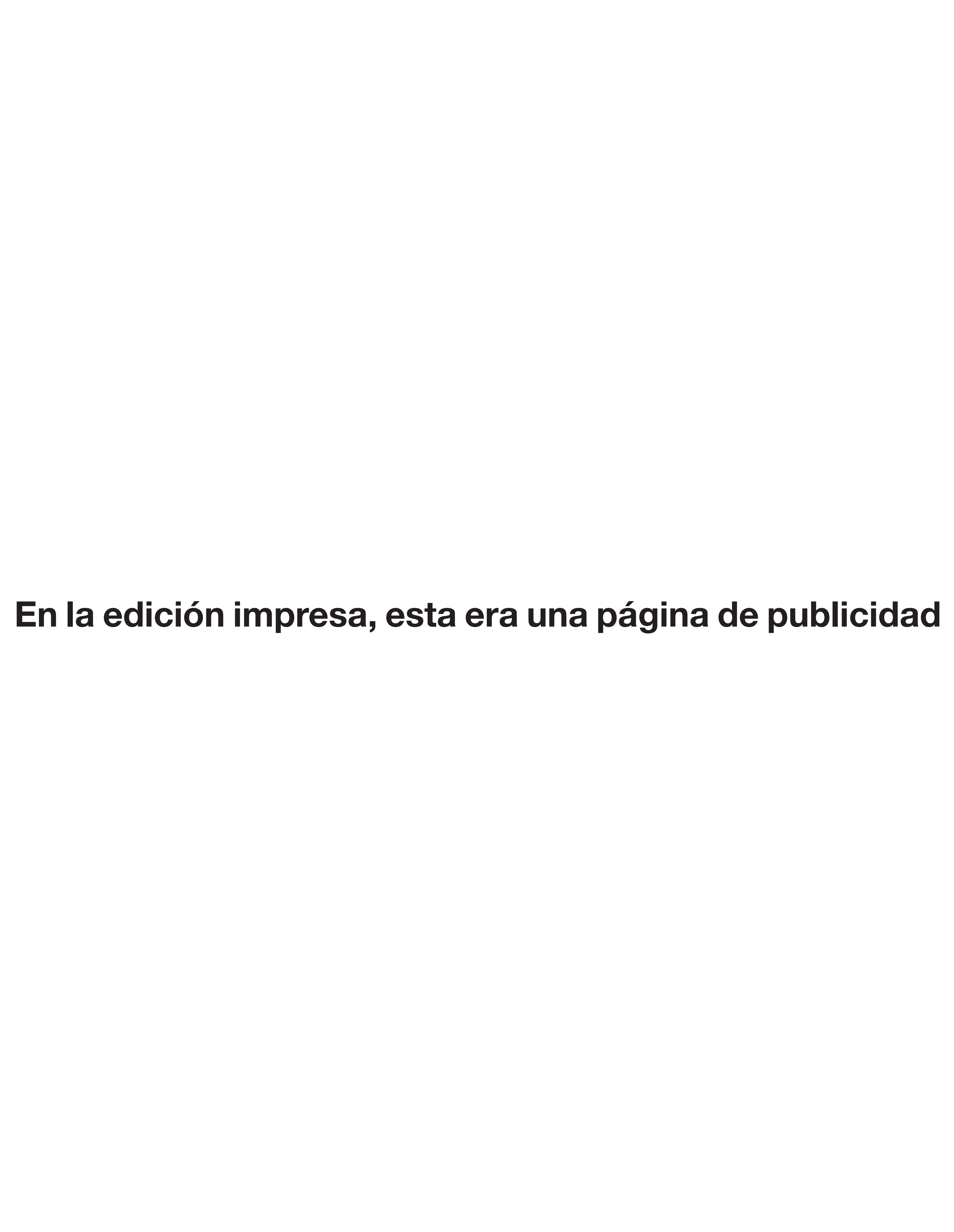
3.1 Crea una imagen

Una vez abierta la herramienta Alcohol 120% inserta el disco con los datos en la unidad correspondiente para poder proceder con la creación de la imagen en el disco duro. A continuación, haz clic sobre la opción **Asistente de creación**

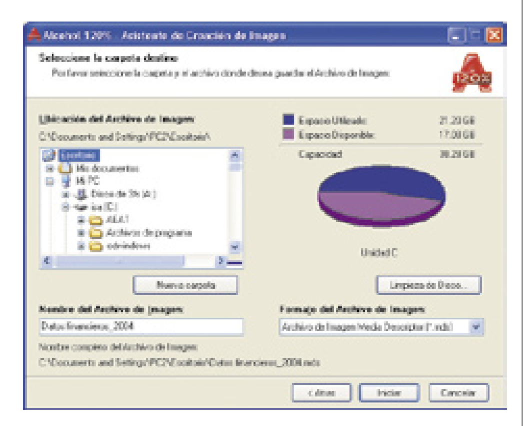


de imagen que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla identificado con el icono . En ese momento se abre el **Asistente de Creación de Imagen**. Primero selecciona el dispositivo/disco origen que deseas copiar o volcar al disco duro. Una vez seleccionado aparecerán todos los datos del disco como etiqueta, tipo de disco, el espacio usado, etc. En el apartado **Separar Archivo de Imagen cada**, puedes escoger diferentes capacidades en el caso de que los datos que quieras volcar los quieras dividir en diferentes partes, porque su capacidad es muy grande, por ejemplo. Una vez seleccionadas estas

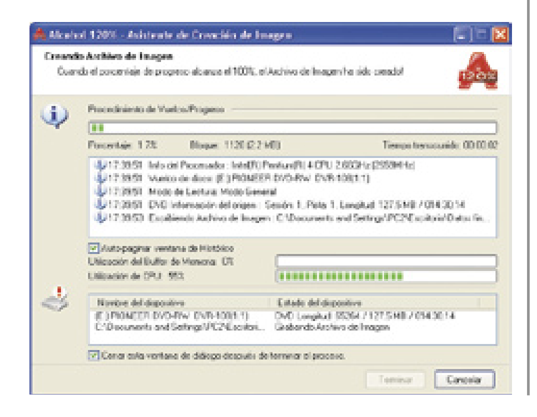



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

opciones pulsa sobre **Siguiente**. En la siguiente pantalla deberás seleccionar la carpeta destino donde quieres que se guarde la imagen. Si no la creaste antes de empezar con este asistente haz clic sobre el botón **Nueva carpeta** y crea una en el lugar deseado. En el apartado **Nombre del Archivo de Imagen** escribe el nombre que quieres ponerle a la imagen que vas a crear. Las imágenes que crees con este programa tienen extensión **.mds.** Si por el motivo que fuera el espacio que necesitas es mayor que el que dispones en disco puedes desde esta misma ventana limpiar el disco y conseguir más espacio. Tan sólo tienes que hacer clic sobre el botón **Limpieza de disco**. Si aún así no fuera suficiente deberás cancelar



este proceso y "dejar hueco" borrando algunos archivos o programas que creas no necesitar. En último caso siempre puedes ampliar la capacidad del disco duro. Una vez que has seguido todos estos pasos haz clic sobre **Iniciar** para comenzar con la creación de la imagen. Una vez que el pro-



ceso ha terminado el archivo creado lo podrás ver dentro de la carpeta que seleccionaste. En este caso lo hemos colocado en el escritorio como ves en esta imagen.

3.2 Graba un DVD a partir de una imagen

Una vez creada la imagen y guardada en el disco duro llega el momento de proceder a la grabación de la imagen en un DVD. En el apartado anterior has creado la imagen y la has guardado en el disco duro de tu ordenador. Con esta misma herramienta **ve al menú Principal** y haz clic sobre la opción **Asistente de grabación de imagen**. En la ventana que se abre nueva haz clic sobre el botón **Explorar** para buscar el archivo de imagen que deseas grabar. Una vez que has seleccionado el archivo imagen que debe tener extensión **.mds** aparecerá en el cuadro inferior toda la información del archivo imagen. Tienes la opción de eliminar el archivo de imagen que tienes guardado en el disco duro después de la grabación. Si te interesa eliminarlo entonces activa la casilla que aparece en la parte inferior. Ten en cuenta que si la grabación no se desarrolla con éxito entonces no se eliminará del disco duro. Para continuar, pulsa sobre **Siguiente**. El siguiente paso consiste en configurar las opciones de grabación. Para ello, fíjate bien que la grabadora seleccion ada es la correcta y determina la velocidad de grabación



que desees. Si haces clic sobre el botón **Información** aparece una ventana que indica cuáles son las velocidades tanto de grabación como de lectura que permite la grabadora que tengas instalada. En el apartado **Opciones de grabación** selecciona el **Método de grabación**. Puedes escoger entre el método DAO/SAO (por defecto), RAW SAO, RAW SAO+SUB, RAW DAO o TAO. La mayoría de los CD/DVD soportan el método de grabación DAO/SAO pero no todos soportan el método de grabación de escritura RAW. Puedes comprobar el método de grabación que soporta el DVD si haces clic sobre el botón **Info del sistema** de la ventana **Administrador de CD/DVD**. El método de grabación **DAO/SAO** se utiliza para realizar copias de seguridad en discos DVD/CD normales. En cambio el método RAW se utiliza para realizar copias de seguridad de datos de discos CD/DVDs con formatos especiales.
En la parte inferior de la ventana tienes la posibilidad de activar la casilla de **Habilitar tecnología "Buffer Underrun"**. Esta función te permite evitar que la grabación pueda tener

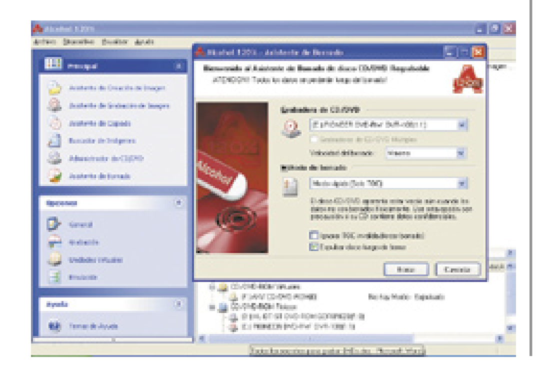


errores y el disco quede inservible debido a la baja transferencia de datos del disco duro o la lectora de CD/DVD a la grabadora de DVD en algún momento determinado de la grabación. La mayoría de las grabadoras (principalmente las comercializadas después del año 2.000) soportan esta función para disminuir los defectos de copia. En un principio las grabadoras de CD necesitaban un flujo constante de datos, pues no podían parar el láser en ningún momento del proceso de grabación. Si esto ocurría (se interrumpe el flujo de datos y el láser se para) el disco quedaba inservible. Para evitar este problema se añadió a las grabadoras una memoria propia denominada memoria caché o buffer. Pulsa sobre **Iniciar** para comenzar con el proceso de grabación de la imagen del disco duro.

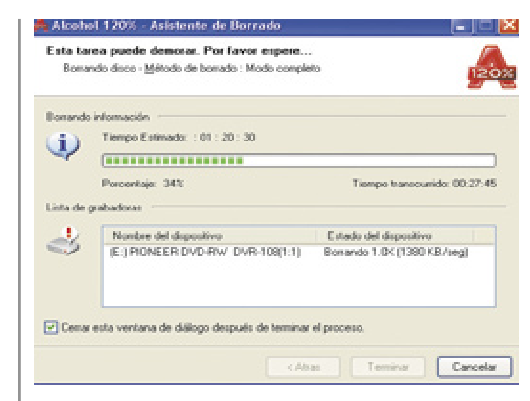


4 Borrado de un DVD regrabable con Alcohol 120%

Con la herramienta Alcohol puedes borrar el contenido de un DVD regrabable en poco pasos. Ten en cuenta que todos los datos que estén

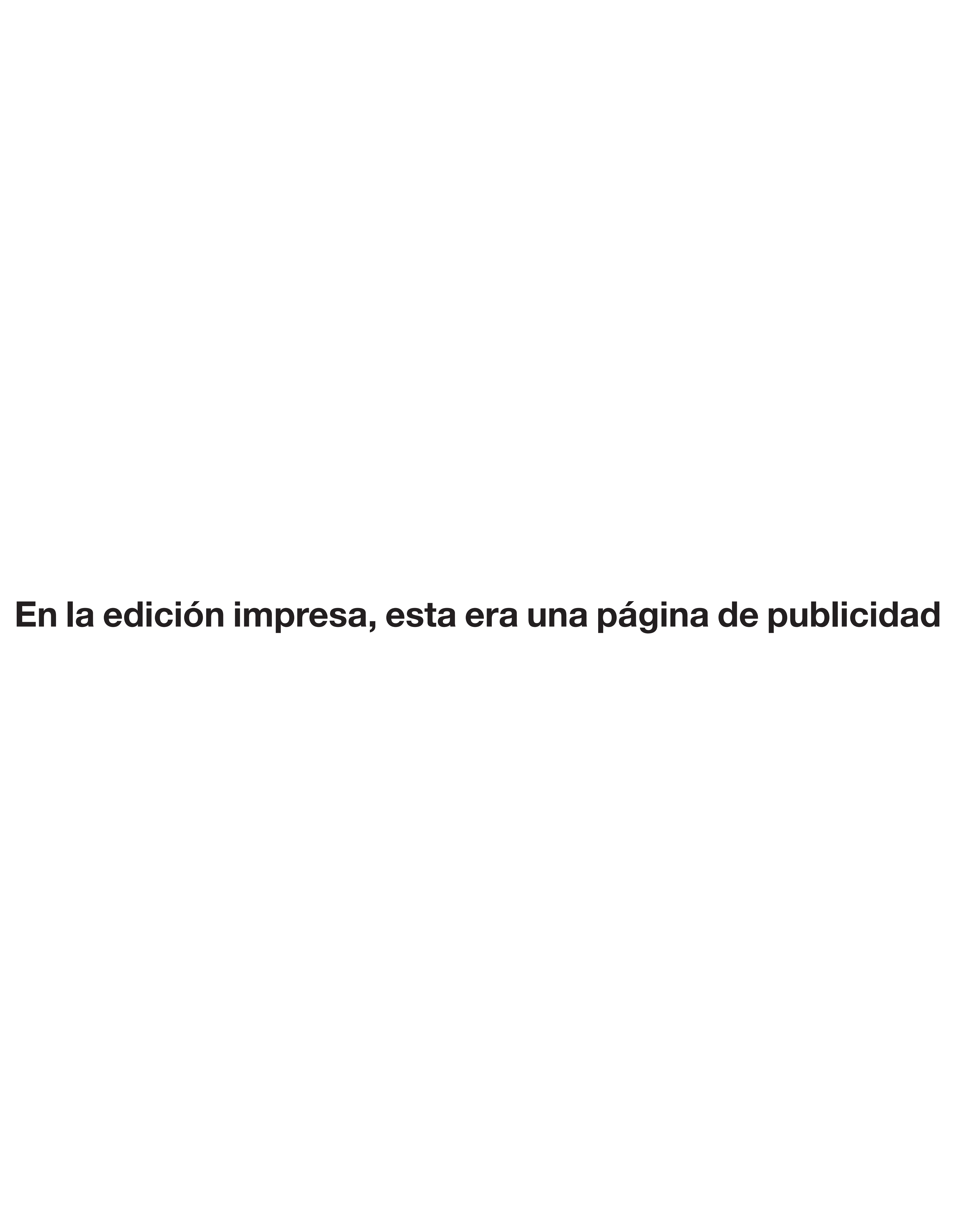


contenidos en el CD desaparecerán después de eliminarlos. Para ello, haz clic sobre la opción **Asistente de borrado** que se encuentra en la parte izquierda del **menú principal**.
En la primera pantalla del asistente selecciona la grabadora de DVD de tu equipo y a continuación el método de borrado. Tienes dos opciones. El **modo rápido (sólo TOC)** en la que el disco DVD aparenta estar vacío aún cuando los datos no son borrados físicamente. Utiliza esta opción cuando tu DVD contenga datos confidenciales. El otro método de borrado es el **Modo completo (Borrado/Formateado total del disco)**. Esta opción borrará físicamente los datos en el disco. Esta última alternativa puede llevar un tiempo. Activa la casilla **Ignorar TOC inválida** para for-



zar el borrado del DVD y la de **Expulsar disco luego de borrar**.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

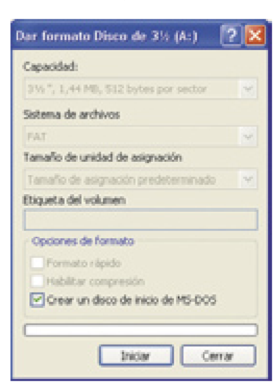


5 DVD de autoarranque (bootable) con Nero

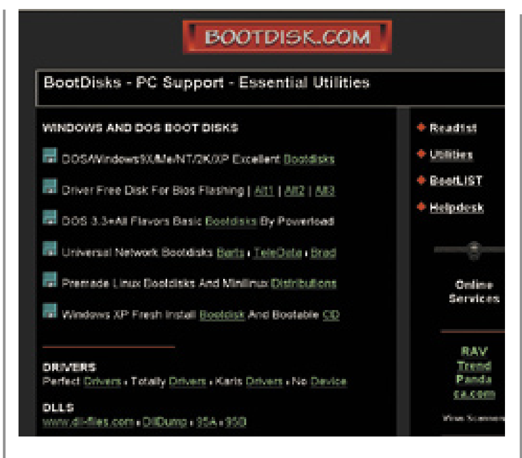
Un DVD de autoarranque nunca está de más tenerlo preparado por si acaso algún día el sistema falla. Con él podrás restaurar el sistema para poder seguir trabajando con tu o rdenador. El DVD de autoarranque deberá llevar a parte de su contenido, la imagen de un disquete de arranque. El contenido de este disquete será lo que se cargue cuando intentes arrancar el PC desde el DVD. El disquete tiene que tener todo lo necesario para acceder después al contenido del DVD. El DVD de arranque lo puedes crear a partir de una versión de MS-DOS, una de Linux o cualquier otro sistema operativo.

5.1 Cómo crear un disquete de arranque para MS-DOS

Para crear un disquete de arranque con Windows 98, 2000, Me introduce un disquete en la unidad A:\. A continuación, ve a **Inicio**, **Mi PC** y haz clic con el botón derecho del ratón sobre la unidad que hace referencia a la disquetera.



A continuación, selecciona **Formatear**. Se abre la ventana **Dar formato**. Activa la casilla **Crear un disco de inicio de MS-DOS** y pulsa sobre **Iniciar**. Este disquete que acabas de crear incluye todos los archivos necesarios para poder arrancar el sistema en MS-DOS. En Windows xp este proceso no es válido porque no incluye todos los archivos necesarios para que reconozca el lector de CD/DVD. Si tu sistema operativo es Windows xp y no tienes acceso a ninguna de las otras versiones de Windows antes mencionadas para poder crear el disquete de arranque existe la posibilidad de descargarte una imagen en la página **www.bootdisk.com.**

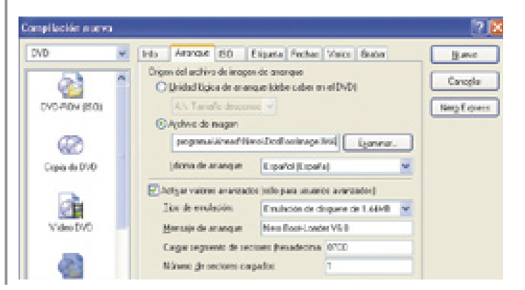


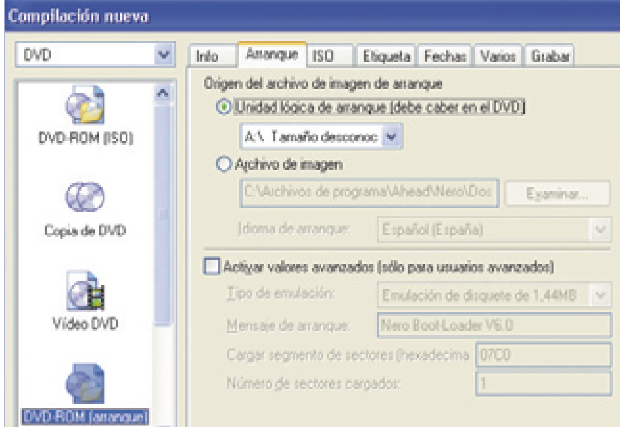
5.2 Crea el DVD de autoarranque

Una vez que tienes preparado el disquete de autoarranque en MS-DOS ahora deberás pensar qué archivos y aplicaciones vas a meter dentro del DVD para que éstos se puedan ejecutar en el momento de necesidad. Por ejemplo, sería interesante añadir un antivirus. Abre Nero Burning Rom y con la opción de **DVD** seleccionado escoge **DVD-ROM (arranque)** en la ventana **Compilación Nueva**. En la pestaña **Arranque** activa la casilla **Unidad lógica de arranque (debe caber en el DVD).** Selecciona esta opción si deseas utilizar la unidad lógica como modelo para tu disco de arranque. Los ajustes de la parte inferior de la hoja de propiedades del disco de arranque están desactivados. Introduce el disquete que creaste dentro de su unidad. Nero se encargará de establecer y comprobar todas las opciones avanzadas de forma automática.

Si por el contrario no quieres utilizar un disquete y prefieres utilizar una imagen para arrancar en MS-DOS puedes utilizar la que viene incluida dentro de Nero. La puedes encontrar en la siguiente dirección: **C:\Archivos de programa\Ahead\Nero\DosBootImage.IMA.** Para acceder a esta opción activa la casilla **Archivo de imagen** y pulsa sobre **Examinar** para buscar este fichero y llegar a la ruta anteriormente descrita. Deja las opciones que vienen en la parte inferior tal cual vienen seleccionadas por defecto y pulsa sobre el botón **Nuevo** para comenzar la compilación de los archivos que quieres introducir en el DVD. Arrastra a la ventana de la izquierda del explorador todos los archivos que quieres incluir. Por ejemplo, controladores, un antivirus, los archivos necesarios para poder instalar de nuevo el sistema operativo en el caso de que fuera necesario, etc.

Una vez seleccionados pulsa sobre el botón de grabar la compilación para terminar el proceso.







6 Autorun en tus DVDs

Si quieres que Windows arranque algún programa del DVD nada más introducirlo en el ordenador, como ocurre con los discos para instalar una aplicación, debes insertar en él unos archivos. Estos archivos son dos principalmente: uno llamado **autorun.inf** que se crea con el bloc de notas y otro llamado **ShelExec** que te puedes descargar en esta página **www.naughter.com/shelexec.html**. Además, de manera opcional, puedes incluir la imagen de algún icono que aparecerá en la unidad del DVD a la hora de visualizarlo en el explorador. ShelExec hará referencia a la aplicación con la que se ejecutará el archivo, por ejemplo llamado, **animacion.exe** que es el archivo desde el cual se accede a la pantalla principal. Debes tener en cuenta que el archivo que quieres primero se visualizará cuando introduzcas el DVD en el lector, sólo se podrá ver si existe alguna aplicación asociada a dicho archivo.

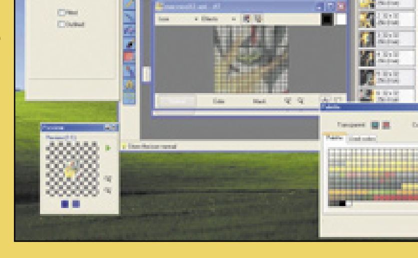
Para que un DVD tenga autorun sigue estos pasos: primero abre el bloc de notas desde **Inicio**, **Todos los programas**, **Accesorios**, **Bloc de notas** y guárdalo con el nombre de **aurorun.inf.**

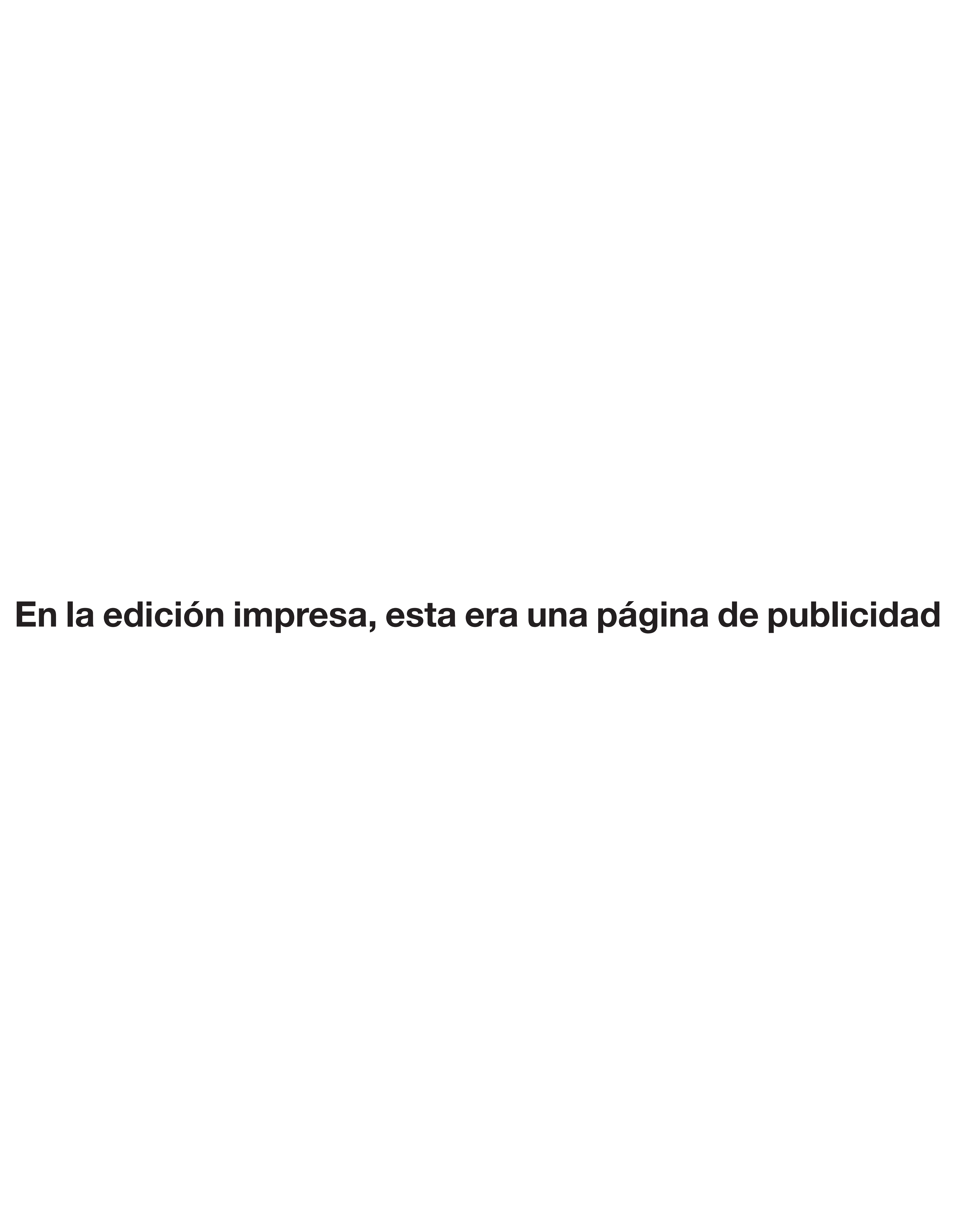
Crea tus propios iconos

Existen diversas aplicaciones gratuitas para poder crear iconos y poder utilizarlas en casos como este. Una de ellas es y la hemos incluido en el CD que entregamos con la revista para que practiques y crees los tuyos propios de manera fácil y sencilla.

Se trata de SnIco Edit, un completo editor que te permite crear iconos con comodidad y de forma muy sencilla, fácil incluso para cualquier persona que nunca antes haya decidido crear su pequeña obra de arte en forma de icono. Este editor avanzado es capaz de crear iconos en diferentes tamaños (16x16, 32x32, 64x64, 128x128...) y con distintas profundidades de color (grises, 2 colores, 16, 256, color verdadero y transparencias).

www.snidesoft.com/snico2.html




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

A continuación escribe dentro lo siguiente:

```
[autorun]
OPEN=ShelExec \animacion.exe
ICON=flash.ico
```

Donde:

[autorun]

OPEN=(corresponde a lo que tiene que abrirse)

ICON=(corresponde al icono de la unidad, no



es necesario). **Animación.exe** corresponde al archivo que quieres que se ejecute al introducir el DVD. Asimismo, el icono **flash.ico** también existe. El archivo **autorun.inf** deberá colocarse en la raíz y no dentro de alguna carpeta. Si utilizas el Nero para grabar el DVD arrastra todos los archivos a la zona izquierda del explorador desde la unidad en la que se encuentren todos los archivos. Para grabarlo pulsa sobre el botón **Grabar esta compilación.**

7 Crea un DVD de vídeo con NeroVisión Express

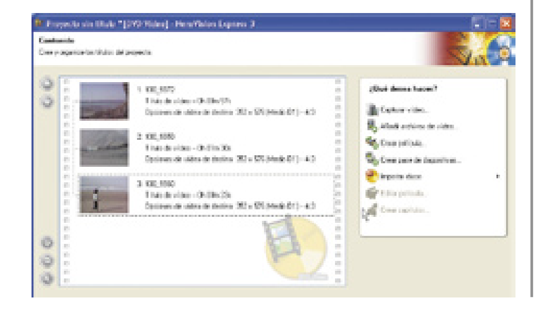
Un disco de vídeo contiene archivos de vídeo que se pueden grabar utilizando una amplia gama de formatos (VCD/SVCD o DVD de vídeo) dependiendo del tipo de grabadora que tengas (CD/DVD). A continuación te explicamos cómo crear un DVD vídeo con menús y luego a grabarlo en un DVD.

7.1 Menús DVD

Antes de grabar tu DVD vídeo es interesante que lo dividas en escenas y le añadas menús para navegar por él a la hora de reproducirlo. Con Nero Vision Express puedes llevar a cabo esta función. En el menú principal de **Nero Start Smart** selecciona dentro del apartado **Foto y vídeo** la opción **Crear DVD de vídeo propio**.

Se abre una ventana nueva de proyecto sin título. En ella, haz clic en la opción **Añadir archivos de vídeo** que se encuentra en la parte derecha de la interfaz. Selecciona los archivos de vídeo que quieras. Los que selecciones aparecerán en la ventana de compilación.

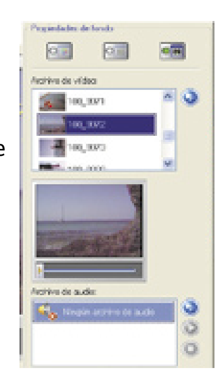
Si pulsas sobre el botón **Más** que aparece en la parte inferior se desplegarán más opciones. En ellas activa la casilla **Crear capítulos automáticamente**. De esta forma la aplicación inserta capítulos a intervalos periódicos en cada título de vídeo para el que no se han definido capítulos de forma manual. Estos capítulos generados de forma automática no aparecen en los menús del disco pero se puede acceder a ellos durante la reproducción mediante las funciones **Siguiente** y **Anterior**. Las otras dos opciones que aparecen activadas por defecto déjalas tal cual. A continuación, haz clic sobre el botón **Siguiente** para proceder a la elección del menú.

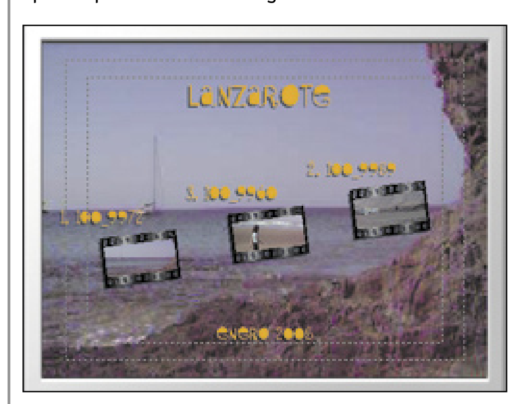


En la ventana siguiente aparece un fondo por defecto y los diferentes vídeos antes seleccionados diferenciados en varias viñetas. Desde esta ventana puedes editar el título y cambiarlo desde la casilla llamada **Cabecera**.

Para acceder a la página **Editar menú** donde puedes modificar el menú activo haz clic sobre el botón **Editar menú**.

En la ventana **Editar menú** puedes diseñar la ventana del menú de tu película de DVD desde el menú **¿Qué desea cambiar?** Ve apartado por apartado y modifica el diseño, el fondo desde el que puedes seleccionar cualquier archivo de tu disco duro para colocar como fondo. Ve jugando con las demás opciones como fuentes, texto de cabecera, sombras. Así hasta que lo personalices a tu gusto.





Si haces clic en el botón **Más** que aparece en la parte inferior podrás configurar opciones adicionales como **Opciones de vídeo** en la que determinarás si es para el sistema de vídeo PAL o NTSC, la relación de aspecto, etc. También existe la opción de borrar el contenido del disco DVD regrabable desde este menú.

Una vez determinadas todas las opciones pulsa

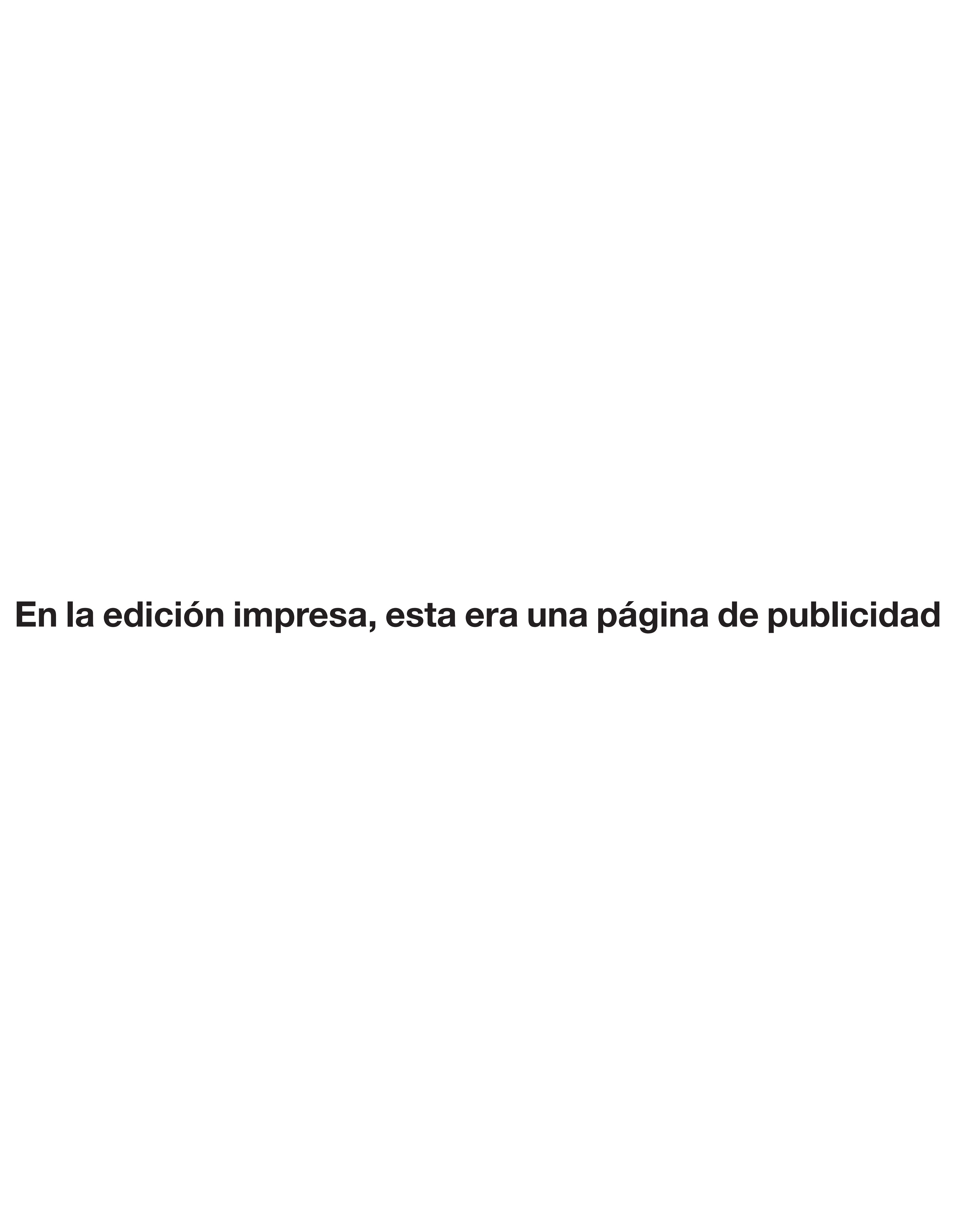


Comoce todo sobre el DVD

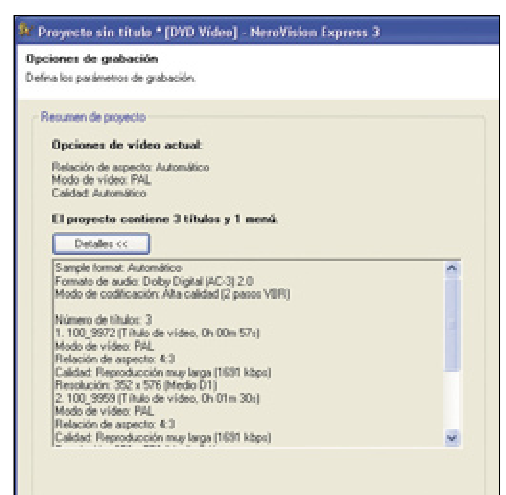
El DVD (acrónimo de Digital Versatile Disc (disco digital versátil), conocido originalmente como Digital Video Disc (disco de vídeo digital), se desarrolló con el propósito de crear un soporte con una mayor capacidad para datos que el CD-ROM. Se pueden almacenar dos niveles de datos en cada cara de un DVD. El primer nivel tiene capacidad para 4,7 GB y el segundo para 3,8 GB, lo que significa que en un DVD de una sola cara se pueden guardar 8,5 GB de datos. Los DVD sólo pueden leerse en unidades de DVD, que también pueden leer CD-ROM. Muchas unidades de DVD no pueden leer CD-R. Un número incluso menor puede leer CD-RW. Actualmente se dispone de los siguientes tipos de DV, según su formato:

- **DVD-Audio:** disco de audio de gran capacidad.
- **DVD-R:** los DVD-R pueden almacenar entre 3,95, 4,7 y 9,4 GB de datos. Para guardar 9,4 GB, debe utilizarse la segunda cara del DVD-R lo que significa que hay que darle la vuelta.
- **DVD-RAM:** disco regrabable con capacidad para 2,6 GB (un nivel) o 5,2 GB (dos niveles) de datos.
- **DVD-ROM:** disco de datos.
- **DVD-RW:** DVD regrabable que se puede leer prácticamente en cualquier unidad de DVD-ROM o reproductor de DVD estándar. Las unidades DVD-RW también pueden leer y escribir en DVD que no sean regrabables. Los DVD-RW tienen una capacidad de almacenamiento de 4,7 GB. La diferencia entre estos discos y los DVD-RAM es que se pueden reproducir en unidades de DVD-ROM estándar y en reproductores de DVD independientes.
- **DVD+RW:** DVD regrabable que se puede leer prácticamente en cualquier unidad de DVD-ROM o reproductor de DVD estándar. Las unidades de DVD+RW también pueden leer y escribir en DVD que no sean regrabables. Los DVD+RW tienen una capacidad de almacenamiento de 4,7 GB. La diferencia entre estos discos y los DVD-RAM es que también se pueden reproducir en unidades de DVD-ROM estándar y en reproductores de DVD independientes.
- **DVD-Vídeo:** los DVD-Videos contienen películas con una elevada calidad de audio y vídeo.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

sobre **Siguiente** dos veces para continuar hasta acceder a la ventana de **Vista preliminar**.
Si haces clic sobre el botón **Vista preliminar de animación de menú** podrás ver un anticipo de cómo te ha quedado el DVD. Pulsa sobre **Siguiente** para continuar para acceder a la ventana de **Opciones de grabación**. En esta ventana podrás definir los parámetros de grabación. Haz clic sobre **Detalles** para poder ver la información detallada del contenido del proyecto. Una vez seleccionado el lugar donde quieres grabarlo, ya sea en un disco DVD o en el disco duro haz clic sobre **Grabar**.

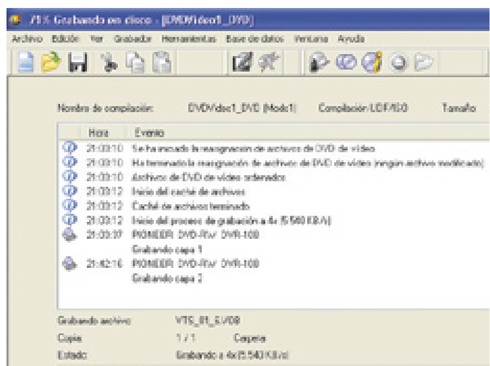


7.2 Graba el DVD vídeo

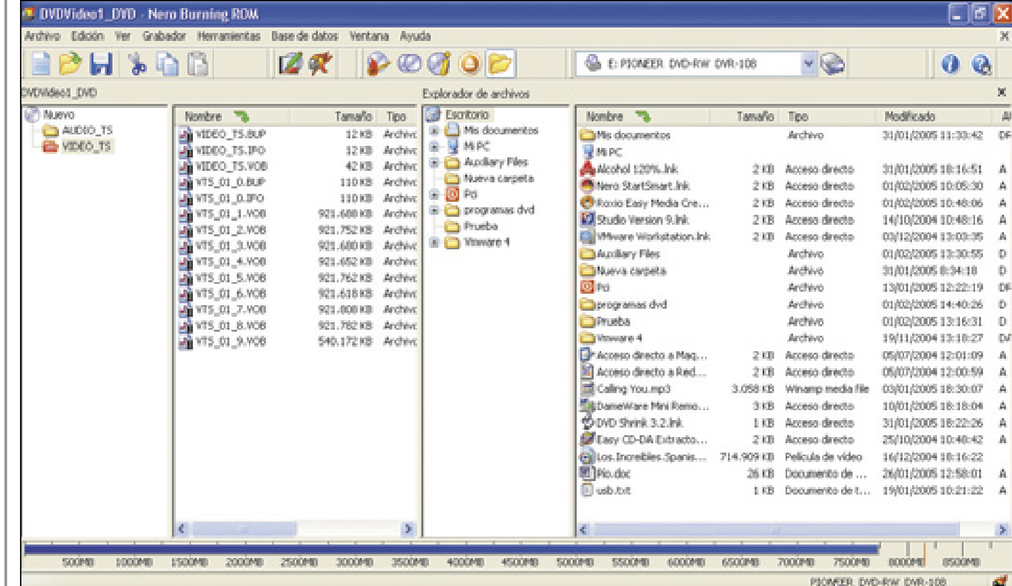
Ya tienes creado el DVD con sus menús y lo tienes guardado en el disco duro. Ahora llega el momento de realizar la grabación en un DVD. Si tu vídeo ocupa más de 4,7 GB tendrás que utilizar un DVD de doble capa. Si no, utiliza un disco DVD normal.
Para grabar el DVD hemos utilizado Nero Burning ROM que además permite grabar DVDs de doble capa. Selecciona en la ventana de compilación nueva la opción de **Vídeo DVD**, deja las opciones que aparecen por defecto tal cual y pulsa sobre **Nuevo**.



En la parte izquierda del explorador aparecerán dos carpetas. Una para el audio y otra para el vídeo. Arrastra a la carpeta de vídeo todos los archivos con extensión .vob, .ifo y .bup que son los que deben ir en esta carpeta. El sonido ya va integrado en los archivos .bob. Así que en la carpeta llamada **AUDIO_TS** déjala vacía. Ésta se suele utilizar para bandas sonoras.

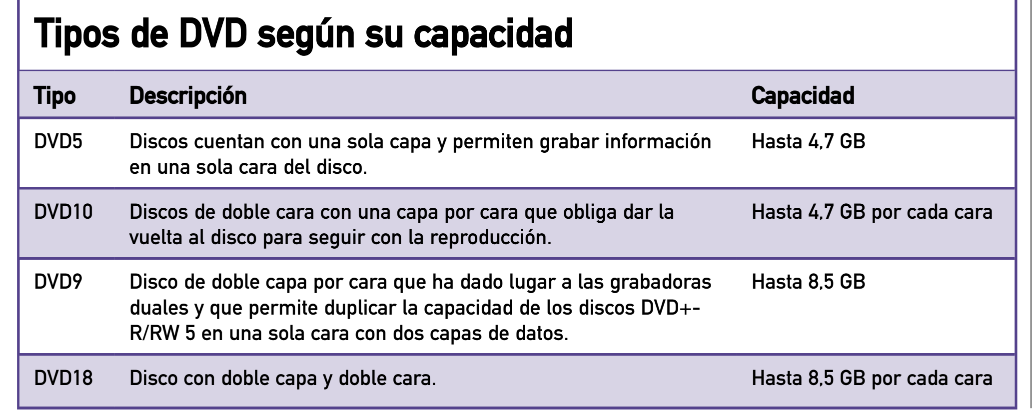


Una vez colocados todos los archivos en su sitio pulsa sobre grabar empezar a crear tu DVD.
Si has tenido que utilizar un DVD de doble capa el proceso llevará un tiempo. Asimismo, el proceso de grabación deberá indicarte cuándo está grabando sobre la capa 1 y cuándo lo hace sobre la capa2.



8 Recomprime un DVD

Este proceso sólo es legal hacerlo con tus vídeos caseros. En ningún caso se puede realizar con películas comerciales. El software de grabación que vamos a utilizar es InstantCopy y así lo advierte nada más abrir el programa.
La mayoría de los discos DVD comerciales son de doble capa, lo que significa que podrás guardar hasta 8,5 GB de datos en una cara del disco. El láser en el reproductor DVD lee la primera capa, la cual podrá contener hasta 4,7 GB para luego enfocar nuevamente y de forma más profunda en el disco para leer o acceder a la segunda capa del disco. Debido a que la capacidad de un DVD virgen grabable es de 4,7 GB normalmente resultaría imposible copiar un DVD de doble capa en uno de una única capa. Con Instant Copy es posible. Este software lo que hace es comprimir el DVD de doble capa en uno de una capa con una pérdida mínima de calidad.



Tipos de DVD según su capacidad

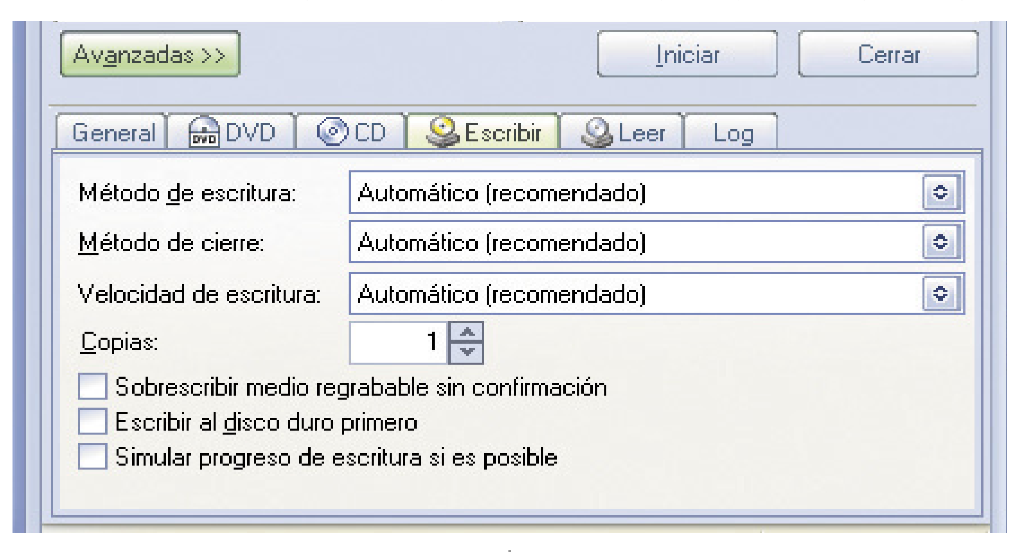
Tipo	Descripción	Capacidad
DVD5	Discos cuentan con una sola capa y permiten grabar información en una sola cara del disco.	Hasta 4,7 GB
DVD10	Discos de doble cara con una capa por cara que obliga dar la vuelta al disco para seguir con la reproducción.	Hasta 4,7 GB por cada cara
DVD9	Disco de doble capa por cara que ha dado lugar a las grabadoras duales y que permite duplicar la capacidad de los discos DVD+-R/RW 5 en una sola cara con dos capas de datos.	Hasta 8,5 GB
DVD18	Disco con doble capa y doble cara.	Hasta 8,5 GB por cada cara

Aviso legal
USTED PUEDE USAR ESTE SOFTWARE COMO AYUDA PARA LA COPIA DE MATERIAL DE CUYOS DERECHOS DE AUTOR SEA TITULAR O PARA CUYA COPIA HAYA OBTENIDO UNA AUTORIZACIÓN DEL TITULAR DE LOS DERECHOS DE AUTOR. SI NO ES EL TITULAR DE LOS DERECHOS DE AUTOR O NO HA OBTENIDO UN PERMISO DE COPIA DEL TITULAR DE LOS DERECHOS DE AUTOR, ES POSIBLE QUE ESTÉ VULNERANDO LA NORMATIVA DE DERECHOS DE AUTOR Y SEA OBJETO DE RECLAMACIONES POR DAÑOS Y PERJUICIOS Y/O PENALIZACIONES CRIMINALES.
No volver a mostrar este mensaje | Estoy de acuerdo | Salir

8.1 Opciones de tamaño

Si el vídeo que tienes creado tiene un tamaño superior a 4,7 GB necesitarás grabarlo en un DVD de doble capa. Si esta opción no es posible porque no dispongas de una grabadora que

acepte este tipo de discos entonces tendrás que recomprimirlo para que lo puedas grabar en un DVD de 4,7 GB. Para conseguirlo tendrás que recomprimirlo con ayuda de un software. En este caso hemos utilizado InstantCopy de Pinnacle.
Una vez que has abierto Pinnacle InstantCopy comienza el proceso de copia primero con la selección de las unidades origen de datos y



destino de datos. En este caso la unidad de origen coincide con la de destino.
Haz clic sobre el botón **Avanzadas** y en **Método de copia** escoge la opción **Cambio de tamaño personalizado**. Con esta opción InstantCopy reduce de forma automática el tamaño de los datos de origen en un DVD de doble capa para que quepan dentro de un DVD virgen regrabable DVD de 4,7 GB. En **Destino preferido** y **Método de reproducción** deja las opciones que vienen por defecto. En **Destino preferido** se establece el tipo de disco de salida en DVD y en el apartado **Método de reducción** se especifica el grado de aproximación que debería utilizar InstantCopy a la hora de comprimir un disco de doble capa en uno de uno simple.
La opción **Automátic**o es la de alta calidad.
Si está seleccionado el **modo Alta velocidad** la compresión será hasta cuatro veces más rápida, pero es posible que la calidad se reduzca un poco. Por último, en **Proporción de aspecto de CD** escoge la que prefieras. Puede ser formato panorámico 16:9 o buzón. Pulsa sobre Iniciar.
Otra de las opciones es **Sólo película principal**. Con esta opción sólo se copiaran la pista de la película principal y la pista de audio principal. Los demás vídeos contenidos en el disco origen como menús y otros pequeños objetos se ignorarán. Referente a la opción **Cambio de tamaño personalizado**, te permitirá optimizar de forma manual los métodos utilizados para reducir el tamaño de los datos de vídeo y audio que se van a copiar.
Por último, encontrarás la opción **Directa**. Con



esta crearás una copia sin modificar del DVD origen. Para realizar una copia con éxito es necesario que la cantidad de datos en el DVD origen no supere la capacidad del DVD destino.
Ahora en la ventana **Personalizar disco** selecciona el contenido que deseas copiar. Puede ser el DVD completo o bien sólo la película principal. Si desactivas las casillas de calidad de vídeo, menús, y contenido del DVD el contenido de éste será menor. Una vez que hayas realizado todos los cambios pulsa sobre





OK para comenzar. El proceso de grabación se mostrará gracias a la ventana DVD a disco en la que se indica el progreso de análisis del DVD.
En el caso de que la reducción de información del DVD no sea suficiente te aparecerá una ventana con una franja roja que indica que el tamaño de la película es excesivo y no cabe en el DVD.
En este caso, deberás desactivar diferentes opciones como menús, subtítulos en el caso de que los hubiera, etc.
Una vez que has configurado todas las opciones haz clic sobre **Iniciar** para empezar con la grabación. Si sólo tienes un lector/grabador de DVD el programa te indicará cuándo debes insertar el origen o el destino.

Los futuros formatos de DVD

Los discos de almacenamiento de datos son cada vez más sofisticados y se caracterizan porque su capacidad va aumentando para suplir las necesidades de lo usuarios a la hora de guardar datos. Existen diferentes tipos de formatos de DVD que todavía tienen que salir al mercado. Algunos como el **DVD-R de doble capa** empezará a comercializarse en breve para cubrir las necesidades de los usuarios que disponen de grabadoras –R.
Otro de los formatos es el **Blue Ray**, desarrollado por un grupo de empresas dedicadas al consumo de electrónica y ordenadores conocidos como la BDA (Blue-ray Disc Associaton). Este disco utiliza rayos azules con longitud de onda más corta. Estos discos serán capaces de almacenar hasta 25 GB. Y su versión de doble capa hasta 50GB. En un futuro estas capacidades se ampliarán hasta 100 y 200 GB de almacenamiento.
Otro de los formatos de disco de DVD que aparecerán será el **HD-DVD** (High-Density Digital Versatile Disc) es un formato óptico digital de DVD de alta definición promovido por Toshiba, NEC y Sanyo.
El **Fluorescent Multilayer Disc** (FMD) es otro de los formatos, de las mismas dimensiones que los CDs y DVDs, cuyo lector aprovecha la luz fluorescente de los discos, para así aumentar su capacidad de almacenamiento. Además, son más rápidos debido a la distinta sincronía entre la luz reflejada y la fluorescente, los datos son leídos simultáneamente desde diferentes zonas del disco. Es un disco en apariencia transparente



con múltiples capas, cada una se puede leer con una intensidad diferente de láser. Cada disco podrá almacenar 120 GB de información.

Consejos para mantener tu ordenador a pleno rendimiento

Pon a punto tu PC

Un ordenador, al igual que cualquier otra máquina, requiere de una serie de cuidados para garantizar su correcto funcionamiento. Igual que le cambias el aceite o los neumáticos a tu coche, existe un conjunto de tareas que conviene repetir con una determinada frecuencia para obtener el máximo rendimiento de tu ordenador.

Compras un ordenador nuevo y todo parece ser un jardín de rosas. Es rápido, fiable, no muestra mensajes de error, es silencioso, tiene potencia y capacidad para acometer cualquier tarea. Pero transcurren los días, las semanas, los meses y ese comportamiento ideal empieza a no ser tan perfecto.

Empiezas a observar cómo algunas tareas tardan más tiempo del necesario. También has observado que ya no es tan silencioso. De hecho, no puedes dejarlo encendido por las noches porque no te deja dormir. En muchas ocasiones recibes crípticos mensajes de error que te obligan a reiniciar el sistema o que te hacen perder tu trabajo. A veces incluso te has visto obligado a reinstalar el sistema operativo porque te resultaba imposible trabajar.

Estos y otros problemas son sólo un pequeño ejemplo de lo que te puede suceder trabajando con tu ordenador. Seguro que te ves identificado en más de uno de los puntos enumerados, y no puedes evitar preguntarte ¿qué puedo hacer yo para evitar estos problemas? ¡Tan solo soy un simple usuario! ¡No soy un experto en la materia!

Bien, pues existe un gran número de tareas que cualquier usuario, con o sin experiencia, con un poco de maña y un mucho de organización, puede llevar a cabo. Sigue leyendo estas páginas para aprender a poner a punto tu ordenador.



1 Enemigo público número 1: el polvo

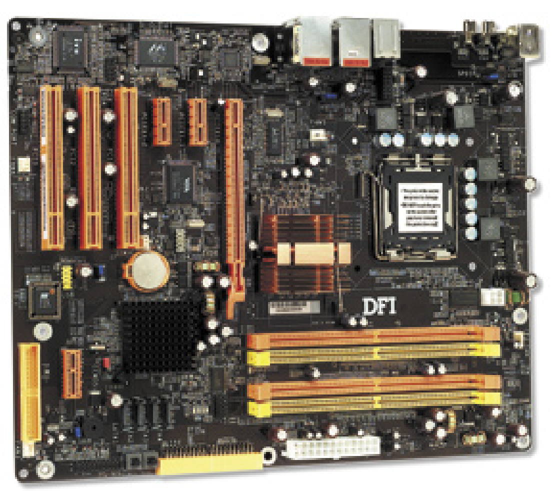
En primer lugar, vamos a centrarnos en las cosas físicas, el hardware.
Existe un elemento que puede catalogarse dentro de los más perjudiciales para un sistema informático: el polvo. Dicho elemento se introduce por cualquier hueco o ranura de tu sistema y cubre todos los componentes. Además, para colmo de males, es atraído por la electricidad estática, por lo que los ordenadores actúan como un imán de polvo.



Y te preguntarás ¿qué daño puede hacer un poco de polvo? En primer lugar, limita en gran medida la capacidad de disipación de calor de los componentes de tu sistema. Los sistemas informáticos son más eficientes y muestran mejores rendimientos en ambientes fríos, por lo que la refrigeración de los mismos es fundamental.
Si el polvo dificulta dicha refrigeración entonces está influyendo negativamente en el rendimiento general de tu equipo.
Para eliminar el polvo has de abrir la caja de tu CPU. Recuerda que antes de abrir tu ordenador debes desenchufarlo totalmente, tanto de la corriente eléctrica como de todos los dispositivos a los que esté conectado. Así evitaras accidentes y averías.
Normalmente necesitarás un destornillador de estrella o 'Phillips' para abrir la CPU, aunque las cajas más modernas incluyen sistemas de apertura manual sin tener que utilizar ninguna herramienta. Una vez que hayas abierto tu ordenador, en función del tiempo que lleves sin abrirlo y de otros factores (si está en un lugar con moqueta o alfombra, por ejemplo) como el polvo en el ambiente donde tengas el ordenador, observarás que la capa de polvo en su interior es evidente, incluso que hay pelusa.

1.1 Cuidado con el aspirador

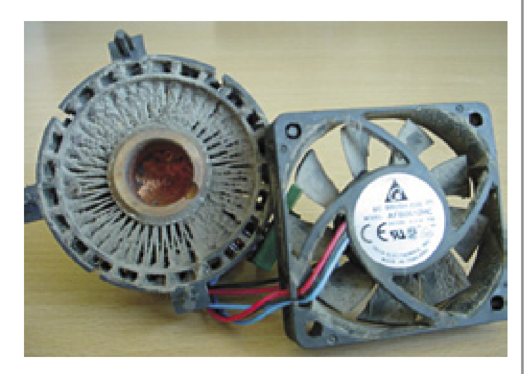
Aunque un aspirador puede parecer la herramienta más adecuada para limpiar la CPU de polvo y pelusa, es muy poco recomendable utilizarla. El flujo de aire cargado de polvo a altas velocidades genera electricidad estática que puede ser fatal para los delicados componentes del sistema. Por lo tanto, la herramienta adecuada para esta tarea es tan simple como una



brocha. Dale un buen cepillado a la placa base y a todos los componentes hasta dejarlos como nuevos. E incluso si te ves capaz de montar posteriormente el equipo, lo ideal sería desmontar cada uno de los componentes y limpiarlos por separado, pero esto sí requiere un poco más de pericia.

2 Contaminación acústica

Están muy de moda los temas ecologistas relacionados con tipos de contaminación, como la luminosa o la acústica.



Seguro que has visto ordenadores que hacen tanto ruido que ni la música a todo volumen es capaz de enmascararlo. Además, si pretendes utilizar un gestor de descargas es muy probable que desees tener tu ordenador encendido toda la noche y el ronroneo del equipo no es nada agradable para conciliar el sueño.
El ruido que emite un ordenador está siempre provocado por los ventiladores. Los ventiladores están formados por un motor eléctrico que transmite su movimiento a unos rodamientos que mueven la hélice.
El motor eléctrico atrae el polvo hacia sí mismo gracias a los campos electromagnéticos que genera. Dicho polvo queda atrapado en la grasa que suele lubricar la mecánica del ventilador. Al final ese polvo provoca un funcionamiento inadecuado del ventilador así como el ruido del que hablamos. Para evita esto, lo primero que tienes que hacer es tomarte en serio el punto anterior, el relacionado con el polvo y sus consecuencias. Limpia el interior del equipo periódicamente. Si tus ventiladores continúan haciendo ruido hay poco que puedas hacer salvo sustituirlos. Puedes adquirir ventiladores de procesador y de CPU de diversos tamaños en cualquier tienda de informática especializada.
Si optas por sutituir tus viejos ventiladores por otros de mayor calidad, puedes acudir a alguna tienda de electrónica. Allí, con las especificaciones de voltaje del ventilador a sustituir y conociendo su tamaño, obtendrás ventiladores mejores por menor precio. Es recomendable que lleves el ventilador que quieres sustituir para asegurarte de la compatibilidad.
Quizás el ventilador más difícil de sustituir sea el del interior de la fuente de alimentación. Si este ventilador hace ruido o deja de funcionar, mi recomendación es que reemplaces la fuente de alimentación entera, a no ser que tengas mucha soltura manejando componentes eléctricos y herramientas y quieras arriesgarte a hacer el cambio tú mismo.



Una postura equivocada ante el ruido de los ventiladores es la de decir: "a mi el ruido no me molesta". Aunque el ruido no te moleste, un ventilador ruidoso es un dispositivo que está funcionando inadecuadamente y que probablemente dejará de funcionar en poco tiempo. Si alguno de los ventiladores de tu equipo deja de funcionar puede provocar una avería al resto de los componentes del ordenador. Imagina que deja de funcionar el ventilador del procesador, podría quemarse y el arreglo de la avería sería más cosoto que el cambio de un simple ventilador.



3 El ratón y el teclado

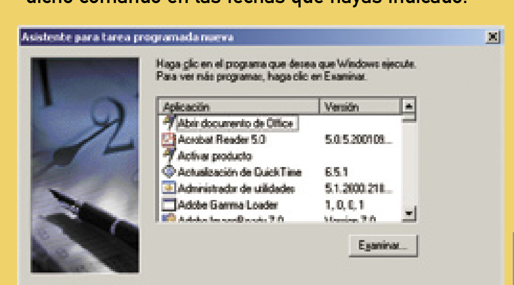
El ratón y el teclado son dispostitivos muy propensos a las acumulaciones de polvo y pelusas.
Si tu ratón deja de obedecerte, va a saltos o no se desliza con suavidad sobre la alfombrilla, lo más probable es que esté lleno de polvo.
Dale la vuelta y observa su parte inferior. Variará dependiendo de si se trata de un ratón óptico o de bola. Si es óptico simplemente limpia la superficie para quitarle la suciedad. Si se trata de un ratón de bola, comprobarás que tiene una especie de circulitos o cuadraditos de plástico brillante que son los que le hacen deslizarse con suavidad. En muchos casos están llenos de polvo y suciedad, lo que dificulta el movimiento. Rasca esta suciedad un poco y verás cómo mejora su movilidad.
Si el ratón no responde adecuadamente seguramente necesita una limpieza interior. Su parte inferior tiene un mecanismo para abrir la tapa y liberar la bola. Suele consistir en girar un anillo o mover una pestaña, normalmente no es necesario retirar tornillos. Abre el compartimiento de la bola y retírala. Lávala bien con agua y jabón y sécala a conciencia.



Observa el interior del ratón. Verás que hay tres ruedas y que probablemente estarán cubiertas de suciedad. Ármate de paciencia y ve rascando esa suciedad hasta que queden perfectamente limpias. No utilices ningún objeto cortante para llevar a cabo esta tarea ya que un corte en una rueda puede provocar saltos en el movimiento del ratón. Una vez esté bien limpio el interior, vuelve a colocar la bola en su lugar y cierra la tapa. Comprueba que el ratón funciona mucho mejor.
El teclado es un dispositivo un poco más complejo de limpiar. Un mecanismo de limpieza básico consiste en ponerlo bocabajo y agitarlo, pero es poco ortodoxo y menos eficaz. Para limpiar adecuadamente tu teclado tendrás que conseguir un spray de aire comprimido. Los pu edes encontrar sin problemas en tiendas especializadas de informática. Estos sprays cuentan con una cánula larga que puedes introducir entre las teclas para hacer salir toda la suciedad que se acumula entre ellas.
Es muy importante darse cuenta de que se trata de sprays especiales que contienen aire totalmente seco. Si utilizas sprays de otro tipo corres el riesgo de humedecer el interior del teclado e inutilizarlo. Llevando a cabo esta tarea aumentarás el tiempo de vida del teclado. Con estas sencillas tareas de limpieza puedes estar seguro de que disfrutarás más de tu equipo y durante mucho más tiempo.

Programación de tareas

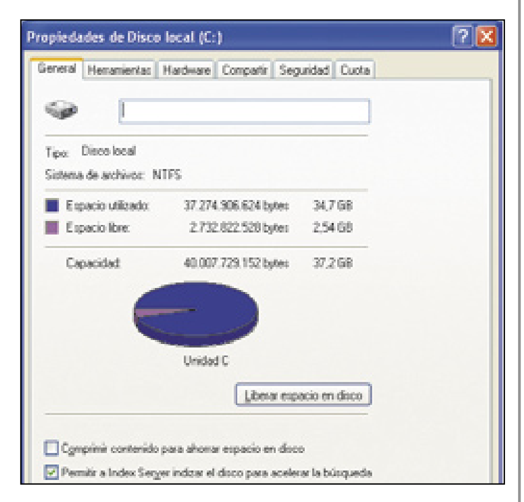
Algunas tareas que explicamos más adelante, como la desfragmentación del disco duro, pueden programarse. El sistema es el que se encarga de realizarlas periódicamente, en lugar de tener que acordarte tú.
Para programar una tarea, por ejemplo el desfragmentado del disco, necesitas un archivo de proceso por lotes que lleve a cabo la tarea de desfragmentado. Esta tarea puede invocarse desde la línea de comandos. Para conocer los parámetros del programa de desfragmentación abre una ventana **Símbolo de sistema** (menú de **Inicio**, **Todos los programas**, **Accesorios**, **Símbolo de sistema**) y escribe 'defrag' sin las comillas en ella. Pulsa Intro. Observarás unas pequeñas instrucciones sobre el uso del programa.
Para crear un archivo de proceso por lotes tienes que crear un archivo de texto en c:\ y llamarlo **desfragmentar.bat**. En ocasiones, Windows oculta las extensiones de determinados tipos de archivo. Puedes crearlo con cualquier programa, el Bloq de notas es válido. El contenido de dicho archivo debe ser tan solo la línea **defrag c: -f**
Una vez que tengas dicho archivo haz clic en el menú de **Inicio**, **Todos los programas**, **Accesorios**, **Herramientas de sistema** y **Tareas programadas**. En la ventana que se abrirá ante ti, haz doble clic en **Agregar tarea programada**. Esto lanzará un asistente que te guiará paso a paso por el proceso. Haz clic en **Siguiente** y aparecerá ante ti una lista con las tareas que trae preconfiguradas el sistema como programables. Haz clic en **Examinar** y selecciona el archivo (desfragmentar.bat) que has creado en c:\. Pulsa **Siguiente**. Selecciona la periodicidad de esta tarea (mensualmente) y pulsa **Siguiente**. Escoge los meses en los que deseas llevarla a cabo y el día del mes y la hora. Pulsa **Siguiente**. Escribe las credenciales del usuario que ejecutará la tarea. Debes incluir el nombre de usuario y su contraseña. Si no tiene contraseña, déjala en blanco. Pulsa en **Siguiente** y **Finalizar**. A partir de ahora se ejecutará dicho comando en las fechas que hayas indicado.





Discos duros: siempre llenos

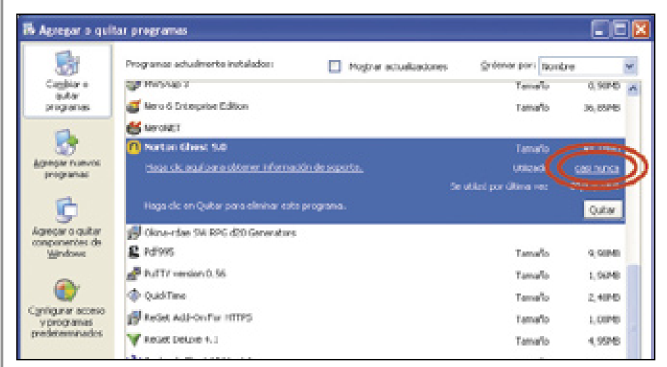
La información que tenemos se expande, crece y tiende a llenar hasta el último bit de nuestros discos duros. Esto es debido a que la información que se trata hoy en día es mucho más compleja que la de hace 15 años, y los sistemas informáticos ofrecen muchísimas más funcionalidades. ¿Cómo se puede minimizar este problema? Existen una serie de normas y costumbres que te ayudarán a aprovechar al máximo la capacidad de tus discos duros.
Windows utiliza los discos duros como almacenamiento temporal para las aplicaciones y para soportar el sistema de memoria virtual. Si estos



discos están llenos y no hay espacio para crear con facilidad dichos archivos, el sistema funcionará por debajo de sus posibilidades y podrías tener dificultades para ejecutar determinadas aplicaciones. Por eso debes intentar mantener siempre en torno a un 10% de espacio libre en el disco duro.
Puedes comprobar el espacio disponible en tus discos haciendo clic con el botón derecho sobre ellos y accediendo a sus **Propiedades**.

4.1 ¿Qué instalar?

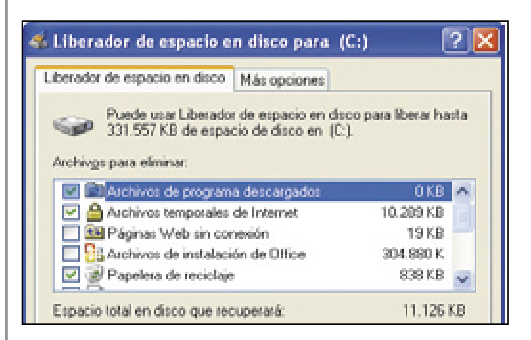
En primer lugar no instales todo lo que cae en tus manos. Hay programas que no vas a usar nunca, no los instales solo por ver qué aspecto tienen. Esto, además de ayudarte a conservar tu espacio en disco, evitará infecciones por virus incluidos en programas de dudosa procedencia.
Si realmente tienes curiosidad por un programa y quieres instalarlo, hazlo. Pero después recuerda desinstalarlo. Parece buena idea revisar periódicamente la lista de programas instalados y comprobar la frecuencia de uso. Windows XP lleva un registro de dicha frecuencia que te facilitará la tarea de determinar qué programas no usas y puedes desinstalar. Puedes ver esta información haciendo clic en el menú de **Inicio**, seleccionando **Panel de control** y después haciendo doble clic en **Ag r o quitar programas**. Ahí veras la lista de programas instalados, lo que ocupan en tu disco duro y la frecuencia de uso. Elimina los que no utilices.
También debes ser un poco sensato a la hora de instalar software. La mayor parte de las aplicaciones cuentan en sus procesos de instalación de ventanas en las que puedes determinar qué componentes vas a instalar. No instales lo que no vas a usar. Por ejemplo, si estás instalando Microsoft Office y no vas a utilizar nunca el PowerPoint, escoge la instalación personalizada y no lo instales.
Otra forma de ahorrar espacio en disco es no conservar copias del software que descargas de Internet para instalarlo y que puedes obtener con facilidad tantas veces como desees.
Por ejemplo, el programa Winzip o el WinAmp. Seguro que sabes de dónde descargarlos, seguro que no te cabe duda de que puedes obtenerlos cuando desees, y además, son tan pequeños que apenas tardan unos minutos en descargarse (casi los mismo que tú en buscarlos en el disco duro). Cuando tengas que instalarlos, en lugar de ir a la web y pulsar **Guardar**, pulsa **Ejecutar** en el diálogo de la descarga. Una vez se instalen, Windows se encargará de eliminar los archivos temporales de la instalación. Si eres de los que lo quieren tener todo siempre a mano o no cuentas con una bue-



na conexión a Internet que te facilite esta tarea, otra posibilidad es guardar dichos programas en CD o en DVD. Haz una compilación del software que te gusta instalar en tu equipo o tener a mano, y almacénala en un dispositivo extraíble. Después, borra los originales de tu disco duro liberando así espacio del mismo.

4.2 Libera espacio

Además de todos estos consejos, Windows cuenta con una herramienta llamada **Liberador de espacio en disco**. Para llegar a ella abre **Mi PC** y después haz clic con el botón derecho sobre uno de tus discos duros. Escoge **Propiedades** y pulsa el botón **Liberar espacio en disco**.
Esta herramienta se encarga de eliminar todos aquellos archivos temporales que, por unos u otros motivos, las aplicaciones han dejado en tu disco. Además, cuenta con la opción de comprimir los archivos que hace tiempo que no utilizas. Esta compresión también la puedes activar a nivel de carpetas. Haz clic con el botón derecho sobre una carpeta y selecciona **Propiedades**. Pulsa el botón

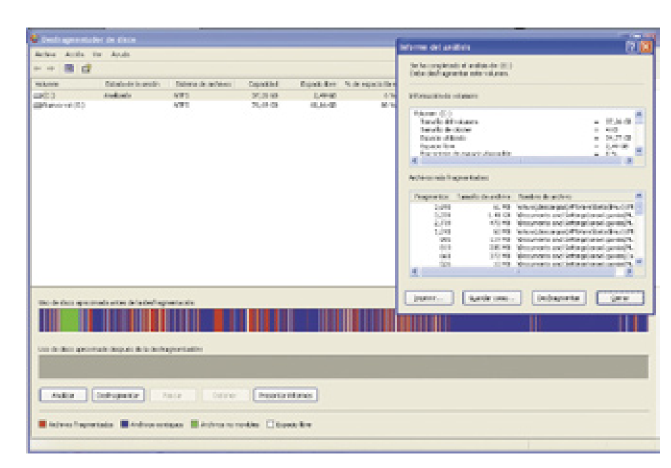


Opciones avanzadas y marca la opción **Comprimir contenido para ahorrar espacio en disco**.
Es muy importante que conozcas dos detalles acerca de esta compresión. En primer lugar debes saber que es totalmente transparente. Windows se encarga de comprimir el archivo cuando lo cierras y de descomprimirlo cuando lo abres. Tú no has de hacer nada especial. Por otro lado, la tarea de compresión y descompresión del fichero consume recursos. Así, cuando vayas a utilizar dicho archivo notarás que tarda un poco más en abrirse y cerrarse. Ni que decir tiene que no debes comprimir las carpetas de sistema ni las de aplicaciones ya que ralentizarías el funcionamiento global del sistema.
Luego puedes modificar la configuración del Explorador de Windows para que muestre en otro color los archivos comprimidos. Esto puedes lograrlo abriendo **Mi PC** y seleccionando **Opciones de carpeta** en el menú **Herramientas**. Ve a la pestaña **Ver** y marca la opción **Mostrar con otro color diferente los archivos NTFS comprimidos o cifrados**.



Rendimiento del disco duro

Los discos duros sufren, en mayor o menor medida, un problema conocido con el nombre de fragmentación. ¿En qué consiste la fragmentación? Es muy sencillo. Imagina que estas guardando archivos en un disco duro. Estos se van almacenando uno a continuación del otro sin dejar espacios libres entre ellos. Imagina ahora que editas uno de esos archivos y añades información. El tamaño actual del archivo será mayor que el tamaño original y no ocupará el mismo hueco que tenía antes. ¿Cómo solucionas esto? Divide el archivo en dos fragmentos (se fragmenta). Uno se almacena en el hueco que tenía antes y el otro se almacena en el primer hueco libre en el que quepa. Al final del primer fragmento se almacena información que permite localizar el resto de fragmentos.
Repite esta operación ahora con un gran número de archivos de tu disco duro y luego borra alguno o haz que alguno se haga más pequeño. ¿Qué resultado se obtiene? Un disco duro lleno de pequeñas porciones de archivos totalmente desordenadas y con huecos libres de diversos tamaños entre ellas.



Esto provoca una importante bajada de rendimiento ya que las cabezas lectoras de los discos duros en lugar de leer toda la información de forma secuencial deben moverse de un punto a otro del disco para localizar los datos y acceder a ellos.
Para resolver este problema existe un tipo de programas conocidos como desfragmentadores. Estos programas llevan a cabo un barrido completo del disco duro reordenando la información y reorganizándola de modo que se mantengan la mayor parte de los archivos del equipo de una pieza.
Para acceder a la herramienta de desfragmentación que incluye Windows XP, tienes que hacer un clic con el botón derecho del ratón sobre el disco que deseas desfragmentar y seleccionar la opción **Propiedades**. A continuación, ve a la pestaña **Herramientas** y pulsa el botón **Desfragmentar ahora.** Esto abrirá la herramienta de desfragmentado.
Lo primero que has de hacer es llevar a cabo un análisis para evaluar el nivel de fragmentación de tus archivos. Windows te mostrará un informe detallado con esta información y en caso de que sea necesario te ofrecerá las instrucciones precisas para llevar a cabo el proceso de desfragmentación.

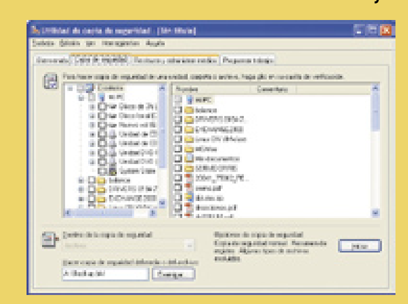


6 Comprobación de errores

Otro de los problemas inherentes a los discos duros son los fallos. Un fallo en un disco duro puede estar provocado por multitud de factores. Un defecto de fabrica, suciedad en el interior, un golpe, un pico de corriente eléctrica, una descarga de estática... Además, los discos duros van deteriorándose poco a poco debido al uso normal y muestran sectores erróneos. Esto, para nuestra alegría, ocurre cada vez con menor frecuencia.
De cualquier modo, un fallo en el disco duro siempre tiene una misma consecuencia, independientemente del motivo que lo cause: pérdida de datos. Hay tres herramientas que te van a permitir luchar contra este problema.
Por un lado, la mayor parte de los discos duros actuales cuentan con tecnología SMART (Self-Monitoring Analysis & Reporting Technology). Esta tecnología de auto monitorización, análisis e informe, permite prever la aparición de errores y con ello evitar la pérdida de datos. Debes activarla desde la BIOS de tu sistema y los informes quedarán registrados en el Visor de sucesos del sistema.
Otra de las herramientas útiles para contrarrestar los errores de disco duro es la herramienta de **Comprobación de errores**. Desde la ventana de **Propiedades** del disco duro en cuestión, ve a **Herramientas** y pulsa **Comprobar ahora**. Puedes marcar las casillas de recuperación de errores o analizar el disco para comprobar si tiene errores.

Copias de seguridad

La herramienta definitiva para cubrirte las espaldas de los errores de disco: las copias de seguridad. Los discos fallan. Es un hecho. Y no podemos hacer nada para evitarlo, tan solo tomar medidas preventivas. La principal medida es la redundancia de la información. Mantén copias actualizadas de tus datos y podrás recuperarlos cuando un disco decida que su tiempo de vida ha finalizado. Windows te ofrece una buena herramienta para llevar a cabo copias de seguridad de tu información importante. En la ventana de **Propiedades** del disco duro, en la pestaña **Herramientas**, pulsa **Realizar copia de seguridad ahora** para llevar a cabo una salvaguarda de tus datos. Sigue las instrucciones que te indica el asistente y en un momento habrás lanzado la tarea. Ni que decir tiene que guardar la copia de seguridad de un disco en si mismo no es muy buena idea. Lo ideal es almacenarla en un dispositivo extraíble, como una cinta de copias de seguridad o un DVD grabable. Un detalle a tener en cuenta es que los procesos de desfragmentación, comprobación de errores y copia de seguridad son procesos con una tasa de acceso al disco muy alta. Te recomiendo que no realices ninguna otra tarea mientras llevas a cabo estos procesos.



7 Software al día

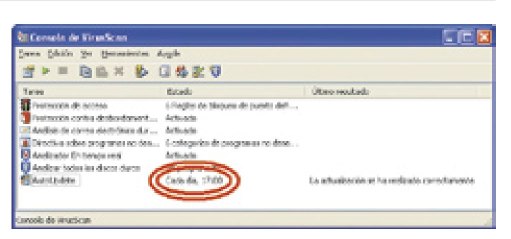
Uno de los mayores problemas de rendimiento que tienen los equipos hoy en día son los relacionados con infecciones víricas, troyanos y otros tipos de malware. Para evitar en la medida de lo posible las consecuencias de estos programas malintencionados es imprescindible mantener todo el software totalmente actualizado y con los parches de seguridad correspondientes aplicados.
El sistema operativo Windows XP incluye un sistema de actualizaciones automáticas llamado Windows Update que te permitirá mantener tu equipo al día sin tener que preocuparte.



Para configurar este sistema abre el **Panel de control** desde el menú de **Inicio** y selecciona **Cambiar a vista clásica** desde los cuadros de opciones de la izquierda. Una vez en la vista clásica haz doble clic en **Actualizaciones automáticas**. Configúralas para que se lleven a cabo de forma automática y así podrás despreocuparte de este asunto. La mayoría de los paquetes de software incluyen mecanismos similares de búsqueda de actualizaciones automática. Revisa los manuales de uso de los programas buscando esta opción o visita su web periódicamente para descargar y aplicar los parches adecuados. Microsoft Office, por ejemplo, cuenta con un sistema de actualización web que mantiene al día todos los programas y componentes del paquete (**office.microsoft.com/es-es/officeupdate/default.aspx**).

7.1 Los antivirus

Entre los programas en los que es vital mantenerse al día se encuentran los antivirus.
No es necesario decir a estas alturas que tener un buen antivirus instalado en tu equipo es básico. Hoy por hoy no se puede estar sin antivirus.



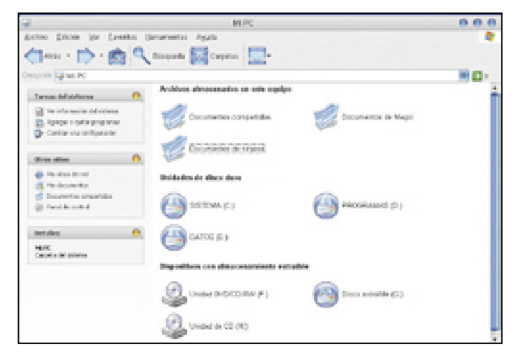
Lo que no es tan evidente es lo inútil que resulta tener un antivirus mal actualizado. La sensación de 'falsa seguridad' puede provocar que te confíes y que bajes la guardia, lo que te convertiría en un objetivo ideal de todo tipo de ataques.
Si las actualizaciones diarias de tu antivirus te parecen una bobada, tan solo has de pensar en que cada día se detectan más de 10 nuevos virus repartidos por el mundo.
Todos los buenos antivirus cuentan con sistemas de actualización automática vía Internet. La frecuencia de actualización y el tiempo de respuesta ante nuevas amenazas son dos factores vitales a la hora de evaluar un antivirus.

Personaliza tu sistema operativo

Dale a Windows una nueva imagen

Si ya estás cansado de la apariencia estándar de Windows XP y quieres renovar totalmente su aspecto para que resulte todavía más atractivo, puedes hacerlo fácilmente. En este práctico te enseñamos, paso a paso, cómo personalizar la apariencia de casi todos los elementos de tu sistema operativo para adaptarlos a tus preferencias.

A todos nos gusta personalizar nuestro entorno, en casa y en el trabajo, para que resulte más agradable y atractivo, según nuestras preferencias. Pero lo que quizá todavía no sepas es que también puedes personalizar tu sistema operativo para que presente un aspecto totalmente diferente. Puedes agregar imágenes nuevas para tu escritorio y carpetas, nuevos temas y estilos visuales que te sorprenderán, e incluso cursores e iconos diferentes a





los predeterminados por Windows que lo convertirán en un sistema operativo "único" adaptado a tus gustos. Como podrás comprobar en este práctico, personalizar tu PC es una de las cosas más divertidas que puedes hacer con tu ordenador, y además incrementará tu eficacia a la hora de trabajar, ya que disfrutarás mucho más con el nuevo aspecto de tu PC, adaptado a tus preferencias. Para ello únicamente necesitas las aplicaciones apropiadas, una buena conexión a Internet y seguir los pasos que te mostramos a continuación.

1 Descarga e instala las aplicaciones

Las aplicaciones que hemos elegido para este práctico son **StyleXP 3.0** y **WinPersonalizer 5.3**. Para descargarte la primera de ellas, ve a la web **www.tgtsoft.com**. A continuación, haz clic sobre **StyleXP 3.0** situado en la parte superior. Después, en el área de descarga al que has sido conducido, dirígete al apartado **Style XP** y pulsa el botón **download free trial** de la línea **Full Install Style XP 3.0 Men** para iniciar la descarga de la aplicación. WinPersonalizer 5.3 lo puedes encontrar en **www.holersoft.net**. Una vez en la página haz clic sobre la pestaña **Download** de la parte superior para acceder al área de descarga. Ahora dirígete al apartado **Download WinPersonalizer 5.3** y haz clic sobre el enlace **Click here to download WinPersonalizer** para iniciar su descarga. Ahora que ya tienes los archivos de instalación de las aplicaciones que necesitas para dar a Windows una nueva imagen, simplemente ejecuta primero uno y después el otro para iniciar el asistente de instalación correspondiente. Después, sigue las indicaciones de los asistentes hasta completar la instalación de ambos programas.

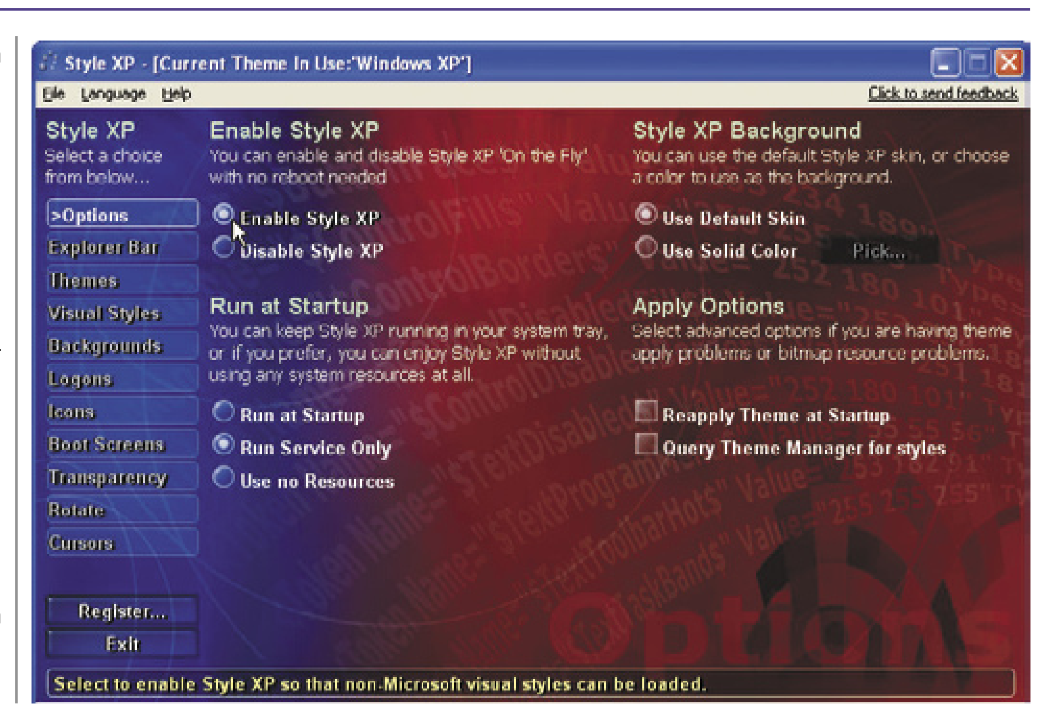






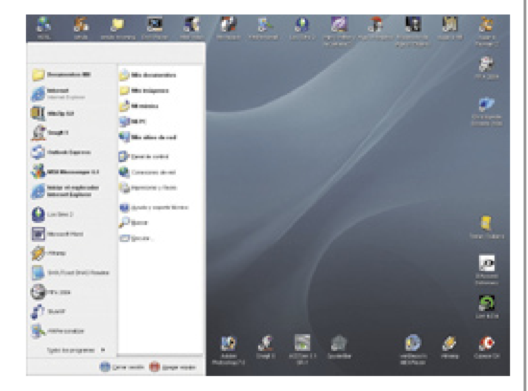
2 Primeros pasos

Antes de comenzar, debes saber que la aplicación styleXP 3.0 tiene una versión en español, pero su traducción es deficiente con lo que algunos menús sí están traducidos al castellano mientras que otros no. De ahí que hayamos preferido mostrarte la versión inglesa, para que el menú y sus opciones estén todas en el mismo idioma.
Una vez instaladas las aplicaciones solamente tienes que dirigirte al menú **Inicio, Todos los programas de Windows** para poder acceder a ellas. En primer lugar, abre StyleXP. Como puedes ver, la interfaz de esta aplicación se compone de dos partes: a la izquierda están situados en forma de columna los botones que dan acceso a las distintas funciones que incluye StyleXP, mientras que a la derecha podrás encontrar las distintas opciones disponibles dependiendo de la función que hayas seleccionado.
Ahora haz clic sobre el botón **Options** en la columna de la izquierda para acceder a las opciones de configuración de la aplicación. En este apartado es importante confirmar que la opción **Enable Style XP** está marcada, ya que en caso contrario sólo podrás utilizar los estilos que incluye Windows XP por defecto.

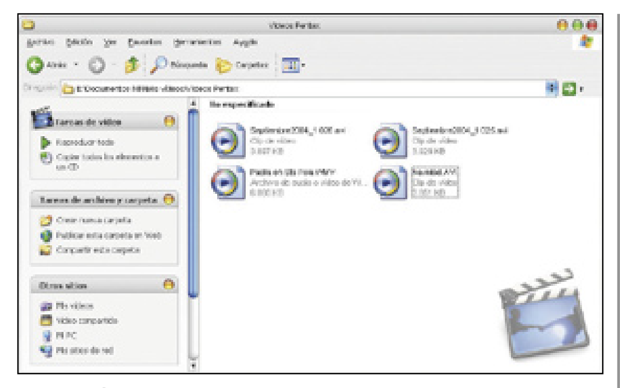


3 Cambia el tema y el estilo visual de Windows

Una vez cumplimentado el paso anterior, puedes empezar a diseñar la nueva imagen de tu sistema operativo. Para ello, en primer lugar, haz clic sobre el botón **Themes** en la pantalla principal de StyleXP. Como puedes ver, en la columna Themes de este apartado aparece un listado con los Temas (conjuntos que incluyen estilos visuales, fondos de escritorio, etc., para Windows) que contiene la aplicación. Observa que cuando seleccionas uno de ellos aparece en la ventana **Preview** de la derecha una previsualización con el aspecto del tema seleccionado, así podrás elegir más fácilmente el que mejor se adapte a tus preferencias. Ahora haz clic, por ejemplo, sobre el tema denominado **Panther** de este listado. A continuación, dirígete a la parte inferior derecha de la pantalla principal de StyleXP y pulsa sobre **Apply Theme** para que Windows adopte el aspecto del tema seleccionado. Como

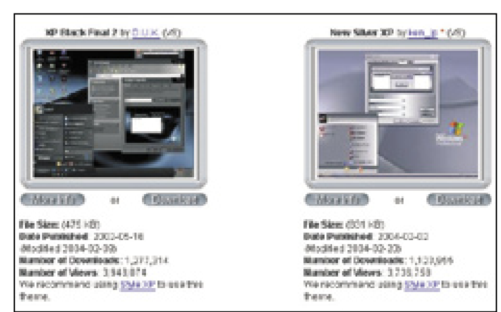


puedes ver, tu sistema operativo presenta ahora un aspecto bastante diferente al habitual. Pulsa sobre el botón **Inicio** de Windows (ahora con la forma



del logotipo de Mac) y abre alguna carpeta para observar los cambios realizados. Pero esto no esto

todo, si no te satisface plenamente ninguno de los temas incluidos en StyleXP también puedes, si lo deseas, descargar nuevos temas sin salir de la aplicación. Para ello, sólo tienes que pulsar sobre la



Personaliza el botón Inicio y la Barra de tareas

Otra de las opciones de personalización de tu sistema operativo de que puedes disponer gracias a WinPersonalizer es la de insertar un rótulo nuevo con el texto que prefieras para sustituir el que aparece en el botón Inicio de Windows, o bien insertar un texto personalizado en la Barra de tareas junto al marcador horario. Para este fin, sólo tienes que abrir WinPersonalizer y, a continuación, seleccionar la opción **Miscellaneous** en la pantalla principal de la aplicación. Una vez hecho esto, selecciona la pestaña **Systray Text** para insertar un texto personalizado junto al reloj del sistema. Para ello, simplemente introduce el texto que desees en la ventana **Type your name in the text box below** y a continuación pulsa el botón **Apply** de esta ventana. Ahora, para cambiar el rótulo que aparece en el botón Inicio de Windows, haz clic sobre la pestaña **Start Button**. Después inserta el texto que quieras incluir en la ventana **New Label** y, por último, haz clic una vez más sobre el botón **Apply** para que se realicen los cambios.



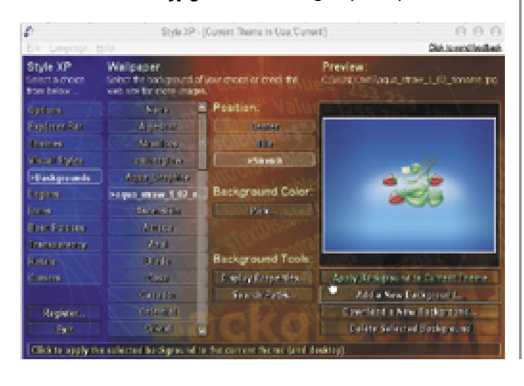
opción **Download a New Theme** que encontrarás en la parte inferior derecha de la ventana Themes y, a continuación, descargar cualquiera de los que aparecen en el sitio web.
Una vez descargado un tema, pulsa la opción **Add a New Theme** en la ventana de StyleXP para localizar el archivo descargado y añadirlo al listado de temas disponibles, desde donde podrás acceder al nuevo tema para instalarlo tal y como hiciste con el anterior.
Una vez comprobados los primeros cambios de imagen, haz clic sobre **Visual Styles** en la pantalla principal de **StyleXP** para acceder a este apartado. Aquí puedes, como en el caso anterior, seleccionar alguno de los estilos visuales que incluye el listado Visual Syles para que Windows adopte una apariencia nueva. Así como descargar nuevos estilos por medio de la opción **Download a New Style**. Pero para nuestro ejemplo simplemente hemos modificado un par de opciones del tema seleccionado previamente. Para ello, dirígete al apartado **Color Schemes** de esta ventana y haz clic sobre la opción **Panther-Blue**. A continuación, un poco más abajo, en el apartado **Font Size** selecciona la opción **Large Fonts**. Por último, haz clic sobre **Apply Style to Current Theme** para que se realicen los cambios.





4 Añade un nuevo fondo de escritorio y salvapantallas

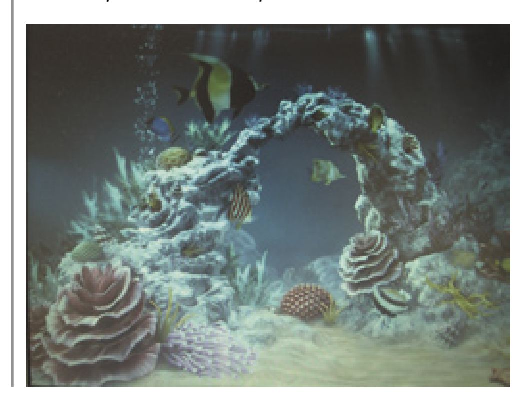
Aunque el tema seleccionado en el paso anterior ya incluye un fondo de escritorio, quizá éste no resulte del todo apropiado para la nueva imagen integral que deseas dar a tu nuevo Windows. Por ello, StyleXP incluye un opción para modificar este elemento desde la propia interfaz de la aplicación. Para este fin, sólo tienes que hacer clic sobre la opción **Backgrounds** en la columna de la izquierda de la pantalla principal de StyleXP y, a continuación, seleccionar alguno de los fondos que incluye la aplicación en el listado **Wallpaper**. Pero para nuestro ejemplo hemos preferido algo un poco más especial que se ajuste más a la gama de color que estamos utilizando y que contribuya a la imagen "líquida" que deseamos dar al conjunto del sistema, por lo que hemos optado por descargar un nuevo fondo para añadir al listado de StyleXP. Para ello, en primer lugar, crea una carpeta con el nombre "Fondos". A continuación, abre el Explorador de Internet y teclea en la casilla de direcciones "www.customize.org". Una vez se cargue la página de inicio de este sitio, dirígete al apartado **Accessories** en la columna de la izquierda y después haz clic sobre el enlace **Wallpaper**. Ahora introduce en la casilla **Search** de la página a la que has sido conducido la palabra clave "aqua_straw" y después pulsa el botón **Sort**. Para iniciar la descarga, una vez finalizada la búsqueda, haz clic sobre el enlace **Download** en el recuadro **Aqua Strawberries** (special edition) que aparece en tu pantalla. Ya con el archivo ZIP en tu poder, descomprímelo en una carpeta para poder acceder a los archivos de imagen que incluye desde StyleXP. Para ello, haz clic sobre **Add a New Background** en el apartado **Backgrounds** de la aplicación y a continuación selecciona la imagen **aqua_straw_1_02_noname.jpg** en el diálogo que aparece.



Observa que aparece en el listado **Wallpaper** de StyleXP este nuevo fondo de escritorio. Selecciónalo y a continuación haz clic sobre **Apply Background to Current Theme** para que el fondo seleccionado sustituya el incluido por el tema actual. Ahora comprueba, si lo deseas, el aspecto de tu nuevo escritorio, como verás bastante más acorde con el tema y estilo visual seleccionados en el paso anterior.
A continuación, debes conseguir el salvapantallas idóneo para el nuevo estilo visual de Windows. Para ello realiza una nueva descarga, esta vez en **www.themexp.org**. Una vez se cargue la página de inicio, haz clic sobre el enlace **Top Ten Screen Savers** que encontrarás a tu izquierda. Después, pulsa el enlace **3D Sea Aquarium Screensaver** para acceder al área de descarga. A continuación, simplemente haz clic sobre la imagen del salvapantallas para iniciar la descarga del archivo. Una vez que lo tengas, haz doble clic sobre él para que comience la instalación. Después, simplemente sigue los pasos que te indica el asistente hasta completar el proceso. Como puedes ver, la pantalla de configuración de 3D Sea Aquarium se abre automáticamente al finalizar la instalación. Aquí, si lo deseas, puedes seleccionar la escena de fondo del acuario en el apartado **Scene**, e incluso el tipo de peces que te gustaría ver nadando en tu acuario virtual en el apartado **Fish**. En principio, para nuestro ejemplo dejaremos estos dos apartados tal como están. Pero, sin embargo, sí puedes ajustar, para que resulte más acorde con el estilo azulado que estás buscando para personalizar Windows, el color predominante en el acuario. Para ello dirígete al apartado **Morph** de la pantalla de configuración del salvapantallas y marca la opción **Lock color**. Después selecciona un color azul claro en el panel que aparece y pulsa **Aceptar**. Observa ahora que en la ventana de previsualización la imagen muestra un tono azulado más acorde con la gama de colores que estamos trabajando. Por último, pulsa **OK** en la ventana de configuración del salvapantallas para guardar los cambios. Después haz clic derecho sobre la imagen de tu escritorio y, a continuación, selecciona en el menú contextual que aparece **Propiedades**. Haz clic sobre la pestaña **Protector de pantalla**, después selecciona **3D Sea Aquarium** y para finalizar pulsa **Aceptar** para que el salvapantallas seleccionado se convierta en el predeterminado para Windows.



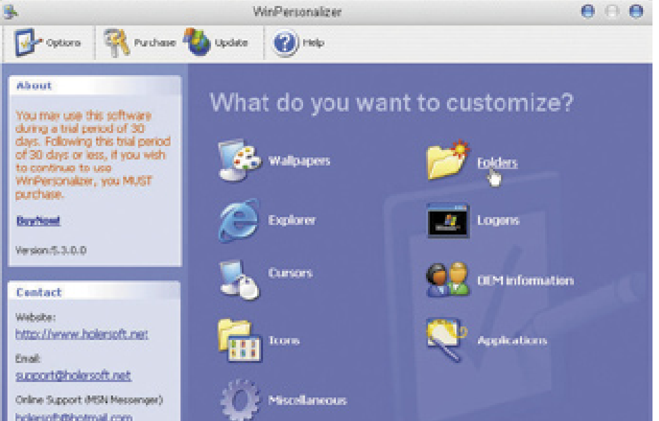


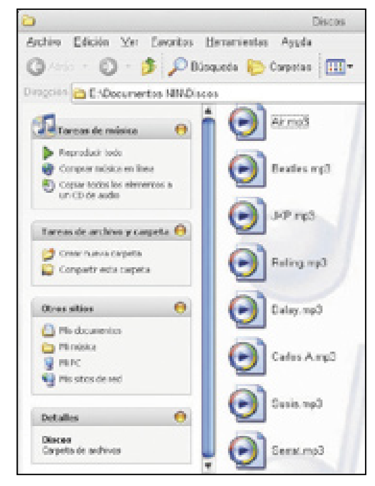




Personaliza la apariencia de tus carpetas

Otra interesante opción de personalización que es posible conseguir con los programas que has descargado es la de añadir una imagen de fondo a las carpetas del sistema. Para este paso utiliza de nuevo **WinPersonalizer**, así que dirígete al menú **Inicio**, **Todos los programas**, **WinPersonalizer** y una vez tengas a la vista la pantalla principal, haz clic sobre el icono **Folders**. A continuación, en la ventana **Customize Folders**, selecciona la carpeta que deseas personalizar en el explorador de la izquierda. Posteriormente, en el apartado denominado **Folder Appearance**, haz clic sobre el botón **Browse** para seleccionar la imagen que te gustaría visualizar como fondo cuando abras la carpeta seleccionada. Y por último, haz clic con el ratón sobre el botón **Apply** para que se realicen los cambios. Observa que a través de este método puedes personalizar cualquier carpeta de tu sistema y que, además de las imágenes de fondo que incluye el programa, puedes utilizar cualquier imagen o fotografía, en los formatos soportados por la aplicación, para convertirla en el fondo de una de tus carpetas.







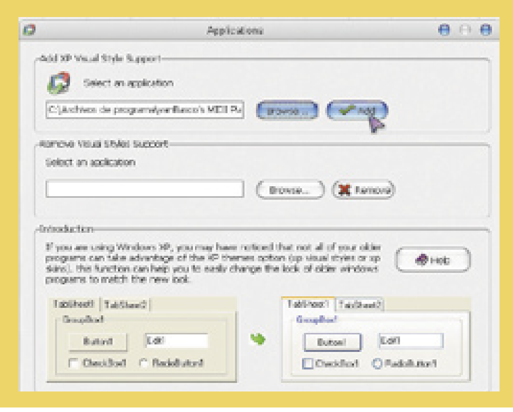
Cambia la pantalla de inicio de Windows

El siguiente elemento que es posible personalizar es la pantalla de inicio estándar de Windows, que puedes cambiar por alguna imagen más acorde a tus preferencias y al estilo visual general que estás diseñando para tu renovado sistema operativo.
Para este cometido utiliza nuevamente StyleXP, así que abre la aplicación, y a continuación haz clic sobre la opción **Logons** que encontrarás en la columna izquierda de la pantalla principal del programa. Como puedes ver, StyleXP ya incluye algunas de estas pantallas de inicio "alternativas" en el listado **Logon Schemes** que es posible cambiar por la estándar de Windows. Si lo deseas, haz clic sobre algunas de ellas para visualizarlas en la ventana **Preview** de la derecha. Pero es muy posible que al no ser demasiadas, no encuentres la que necesitas para proseguir con el estilo visual que estás creando. No hay problema, simplemente pulsa sobre **Download a New Longon** en la parte inferior derecha de esta ventana y serás conducido nuevamente a la página **ThemeXP.org** donde podrás encontrar cientos de ellos donde elegir. Una vez en dicha web, haz clic sobre el enlace **Logins** que encontrarás en la columna izquierda.

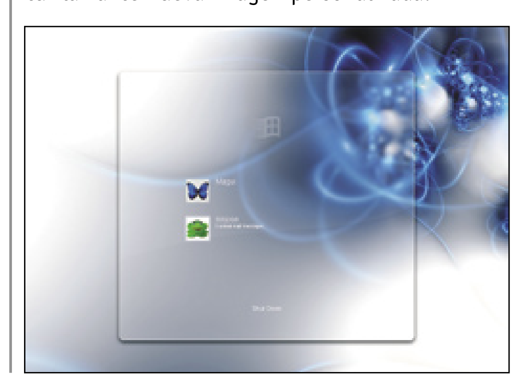


Cambia el aspecto de tus viejos programas

Posiblemente todavía tengas instalados en tu sistema programas algo desfasados pero que te resistes a desterrar porque te siguen resultando de utilidad. Para conseguir que estos "viejos" programas presenten un aspecto más acorde con el resto de aplicaciones, más modernas, y con el nuevo estilo que has creado para Windows, WinPersonalizer incluye una función que te permitirá aplicar el estilo visual que tengas instalado en Windows XP a tus viejas aplicaciones. Así, éstas mostrarán un aspecto uniforme, más similar al del resto de elementos de tu sistema operativo. Para este fin, solamente tienes que situarte en la pantalla principal de WinPersonalizer y, a continuación, pulsar el icono **Applications**. Una vez hecho esto, pulsa el botón **Browse** en el apartado **Add XP Visual Style Sopport** y selecciona la aplicación a la cual quieres cambiar el aspecto. Después pulsa **Abrir** y, para finalizar, haz clic sobre el botón **Add** en este apartado para que se realicen los cambios y la aplicación seleccionada adquiera inmediatamente su renovado aspecto.
Observa que si por cualquier causa deseas devolver a la aplicación su aspecto original siempre podrás hacerlo. Para ello tendrás que seleccionarla por medio del botón **Browse** situado en el apartado **Remove Visual Styles Sopport** y después pulsar el botón **Remove**. De este modo, la aplicación volverá a mostrar nuevamente el aspecto que tenía al principio.



Simplemente visualiza las imágenes de ejemplo que aparecen en este apartado hasta que encuentres la que estabas buscando, y si deseas pasar a la siguiente página haz clic sobre el botón **Next**, que encontrarás en la parte inferior derecha. Para este ejemplo nos hemos decidido por una imagen denominada ceruglassed que encontrarás en la página 11 de esta sección. Para descargarla, simplemente haz clic sobre el botón **Download** situado justo debajo de la imagen de muestra. Una vez tengas el archivo en tu poder, descomprímelo en una carpeta de tu disco duro, ya que está en formato ZIP. Una vez hecho esto, vuelve a StyleXP y selecciona la opción **Add a New Logon** del apartado **Logons**. A continuación, selecciona, en el diálogo que aparece, el archivo que acabas de descomprimir y pulsa **Abrir**. Como puedes ver, ahora aparece este nuevo elemento en el listado Logon **Schemes** de la aplicación. Para convertirlo en tu nueva pantalla de inicio, simplemente selecciónalo en este listado y a continuación haz clic sobre **Apply Logon**. Ahora, la próxima vez que inicies Windows, en lugar de visualizar la anodina pantalla de inicio que incorpora el sistema operativo de serie aparecerá tu flamante nueva imagen personalizada.

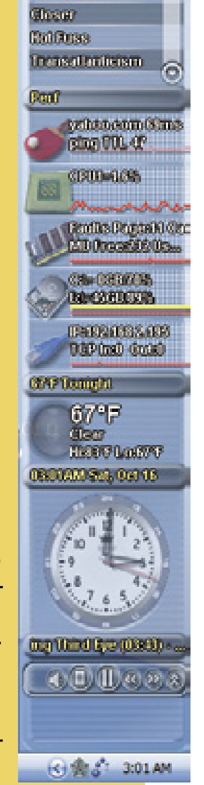


7 Añade un nuevo fondo de escritorio y salvapantallas

También puedes adaptar el conjunto de iconos del sistema al estilo visual que estás diseñando, para conseguir así una imagen totalmente renovada y personalizada para tu "nuevo" Windows. Para este fin utiliza, una vez más, StyleXP, ya que, además de permitirte cambiar fácilmente este conjunto de elementos, puedes descargar cómodamente nuevos paquetes de iconos listos para ser instalados en el sistema. En primer lugar, selecciona la opción **Icons** en la pantalla principal de StyleXP y haz clic sobre la opción **Download an Icon Set.** Ahora en la página web a la que has sido conducido, haz clic sobre el enlace **Icons** que encontrarás en la columna de la izquierda. Una vez hecho esto, sólo te queda elegir uno de los conjuntos de iconos que te ofrecen en este sitio web. Como puedes ver, cada uno de los conjuntos incluye una imagen de ejemplo para que puedas decidir más fácilmente. Para este ejemplo hemos optado, para continuar con la imagen en tonos azulados, líquidos, semitransparentes que estamos buscando para este nuevo Windows, un conjunto de iconos denominado **Orby Colour** que encontrarás en la página 4 de esta sección. Una vez localizado el conjunto de iconos, haz clic sobre el botón **Download** situado justo debajo de la imagen de muestra para iniciar la descarga. Cuando ésta finalice, vuelve a la pantalla principal de StyleXP y haz clic sobre la opción **Add an Icon Set**. A continuación, selecciona en el diálogo que aparece el archivo que acabas de descargar, y después pulsa **Abrir**. Como puedes ver, ahora aparece este nuevo conjunto de elementos en el listado **Icons Sets**, selecciónalo y, por último, haz clic sobre **Apply Icons** para que este nuevo conjunto de iconos sustituya a los predeterminados por Windows. Si lo deseas, comprueba el efecto visual del nuevo conjunto abriendo el menú inicio o algunas carpetas.



Maximiza tu escritorio con SpyderBAR



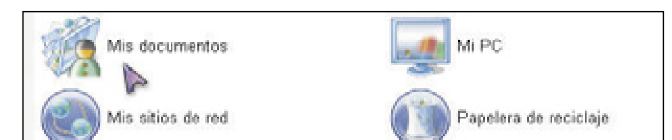
En el mismo sitio web que descargaste StyleXP (www.tgtsoft.com), puedes encontrar una utilidad que, además de personalizar tu escritorio dándole un aspecto más funcional y atractivo, te permitirá maximizar sus posibilidades. Nos estamos refiriendo a SpyderBar, una versátil utilidad con la que podrás leer directamente desde tu escritorio los titulares de tus sitios web favoritos o bien recibir las últimas noticias de los diarios que elijas, una vez lo configures. Además, SpyderBar también permite controlar desde su interfaz las funciones principales de Windows Media Player, así como acceder a los correos que tengas almacenados en tu gestor de correo, e incluso recibir directamente tu correo POP3 sin salir de él. Otras útiles funciones incluidas en esta interesante aplicación son: información sobre la bolsa y la meteorología actualizada; un monitor de rendimiento del sistema; acceso inmediato a los buscadores de Internet más populares, como Google, Yahoo o Altavista; y además un útil reloj de aspecto analógico que además de mostrarte la hora decorará tu escritorio.
Para descargar e instalar SpyderBar, sólo tienes que pulsar sobre su imagen y a continuación sobre el botón **download freeware** ya que es totalmente gratuito. Una vez que tengas el archivo instalable en tu poder, simplemente haz doble clic sobre él para iniciar la instalación y después sigue los pasos que te va marcando el asistente hasta completarla.



8 Instala un nuevo conjunto de cursores para Windows

Para continuar con esta completa remodelación de Windows puedes, además, incluso cambiar el conjunto de cursores predeterminado por el sistema operativo por otros más atractivos o que armonicen con el estilo visual que estás buscando. Para ello, solo tienes que acudir nuevamente a WinPersonalizer. Una vez situado en la pantalla principal de la aplicación, haz clic sobre el icono **Cursors**. Como puedes ver, WinPersonalizer ya incluye una serie de conjuntos de este tipo de elementos en la ventana **Cursors Packages**, los cuales puedes utilizar si son de tu agrado. Para continuar con este ejemplo de personalización de Windows y conseguir una nueva imagen uniforme, en cuanto a su estilo visual, pero al mismo tiempo aportar una nota de color que contraste con los fondos sobre los que vas a trabajar, hemos optado en esta ocasión por el conjunto de iconos denominado **SQuaXP**. Dicho icono presenta, como puedes observar, un tono violáceo semitransparente bastante apropiado para nuestros propósitos. Para seleccionarlo, simplemente haz clic sobre este conjunto en la ventana **Cursor Packages** de WinPersonalizer. Después puedes, además, configurar la forma en que se comportarán los cursores. Para ello haz clic sobre la pestaña **Settings** de esta ventana y después marca, por ejemplo, la casilla **Show cursor trail** para que el cursor muestre un rastro según va avanzando. Una vez hecho esto vuelve a la anterior ventana y haz clic sobre el botón **Apply** para que se apliquen los cambios y empieces a disfrutar del nuevo conjunto de cursores.

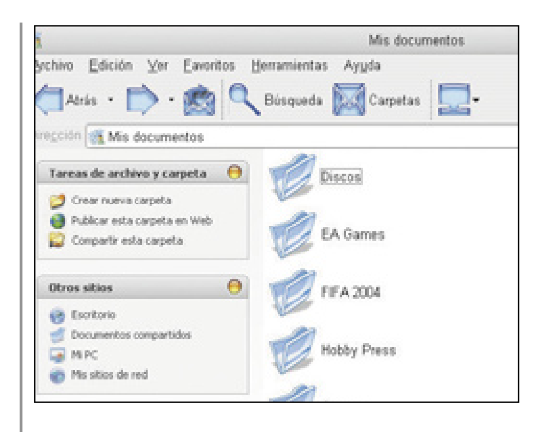






9 Personaliza la barra de herramientas del Explorer

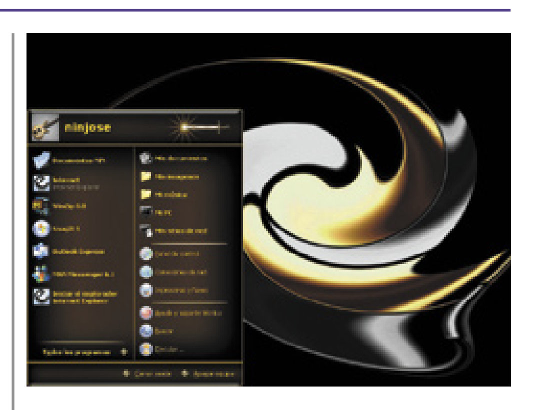
Si también quieres personalizar la Barra de herramientas de Internet Explorer para que resulte más acorde con el resto de elementos de Windows a los que ya has dado una nueva imagen, puedes hacerlo fácilmente con StyleXP. Para ello, dirígete, una vez más, a la pantalla principal de esta versátil aplicación. Y haz clic sobre la opción **Explorer Bar** en la columna de la izquierda. Como en los anteriores casos, StyleXP incluye algunos conjuntos de iconos para el Explorer que puedes seleccionar fácilmente en el listado **Explorer Bar Sets**, pero también en esta ocasión puedes optar por descargar nuevos conjuntos de iconos que se adapten más al estilo visual que buscas para tu personalización. Para este fin, sólo tienes que pulsar sobre la opción **Download an Explorer Bar Set** y serás conducido al sitio web Themxp.org, una vez más, donde podrás elegir entre varios modelos. Una vez que se cargue la página de inicio, ve a la columna izquierda y haz clic sobre el enlace **Explorer Bar Icons**. A continuación, en la sección a la que has sido conducido, como en los casos anteriores, puedes elegir, ayudándote de las imágenes de muestra, el conjunto de iconos que más se adapte a tus preferencias. Si deseas continuar con la nueva imagen dada a Windows en este ejemplo, deberás descargar el conjunto de iconos para Explorer denominado **Blu_Gel** que encontrarás en la página 3 de esta sección. Una vez localizado este elemento, haz clic sobre el botón **Download** situado debajo de la imagen de ejemplo para iniciar la descarga. A continuación, una vez haya finalizado la descarga del archivo, descomprímelo en una carpeta y dirígete nuevamente al apartado **Explorer Bar** de StyleXP. Pulsa sobre **Add an Explorer Bar Set** para incluir el conjunto a la lista de iconos disponibles. Para ello, en el diálogo que aparece, selecciona el archivo que acabas de descomprimir y a continuación pulsa **Abrir**. Una vez hecho esto, sólo te resta seleccionar en la lista **Explorer Bar Sets** el nuevo conjunto de iconos y después pulsar el botón **Apply Explorer Bar** para que se realicen los cambios. Ahora, si lo deseas, abre Internet Explorer o cualquier carpeta para comprobar la nueva apariencia de su barra de herramientas.





10 Cambia cada día de estilo

Para finalizar este recorrido por las opciones de personalización de Windows que es posible abordar disponiendo de la aplicación adecuada, quizá te alegre saber que si eres inquieto y te cansas del estilo visual que acabas de crear para tu sistema operativo, StyleXP te ofrece, además, la opción de cambiar de estilo visual de manera automática ¡cada día! Para ello, en primer lugar, selecciona la opción **Rotate** en la pantalla principal de la aplicación. A continuación, en el apartado **Rotation Lists** selecciona **Visual Styles**, y después en **Frequency** marca la opción **Daily** para que la frecuencia de cambio de estilo visual sea diaria. Una vez hecho esto, dirígete al apartado **Available** y selecciona un estilo visual de los incluidos en este listado. Recuerda que puedes descargar nuevos estilos visuales y temas a través de la aplicación en cualquier momento, para que se añadan a esta lista, tal como te mostramos anteriormente. Una vez seleccionado un estilo visual, haz clic sobre el botón **Incluye** situado a la derecha del listado para que el estilo sea incluido en la rotación. A continuación, selecciona otros estilos por el mismo método hasta tener, por ejemplo, uno para cada día de la semana. Observa que los estilos visuales incluidos aparecen ahora en el apartado **In Rotation** lo que significa que rotarán en el orden en que aparecen en este listado empezando por el superior. Ten en cuenta, además, que si deseas modificar el orden en que irán rotando los diferentes estilos puedes hacerlo por medio de los botones **Move up/Move down** de este apartado. Una vez configurado el orden, podrás empezar a disfrutar de un estilo visual cada mañana con tan solo encender tu ordenador.



Curso básico de Linux con Ubuntu

Utiliza Linux en red

Ya sabes instalar Linux como sistema operativo en tu ordenador y conoces a fondo las virtudes de la distribución Ubuntu. En esta nueva entrega del curso, te mostramos la forma más sencilla de conectarte a Internet a través de Linux y disfrutar así de las numerosas posibilidades que la Red de redes te brinda.



En la primera entrega del curso pudiste comprobar lo sencillo que resultaba instalar la distribución de Linux Ubuntu. Ahora ya dispones de un completo sistema operativo lleno de aplicaciones para utilizar. Y una vez familiarizado con el entorno, en esta segunda entrega del curso te enseñamos a configurar tu conexión a Internet y comenzar a utilizar los programas indispensables para disfrutar al máximo de la Red: correo electrónico, lector de noticias, navegador web, etc.

Guía del curso

Cap. 1 Instalación y configuración inicial
Qué es Ubuntu. Cómo obtener Ubuntu. Prepara tu equipo para instalar Linux. Instalación del sistema. El escritorio Gnome. **PCI nº 25**

Cap. 2 Utiliza Linux en red
Acceso a Internet con Linux. Correo y Noticias en Linux. Navegar con Linux. Utiliza el escritorio remoto. Compartir ficheros con equipos con Windows instalado. **PCI nº 26**

Cap. 3 Aprende a manejar Ubuntu Linux
Gestiona los programas de la distribución. Dónde obtener software adicional. Utilidades del escritorio Gnome. Personalizar el escritorio Gnome. **PCI nº 27**

Cap. 4 ¿Qué puedo hacer con Linux?
OpenOffice: la alternativa a la suite de ofimática Microsoft Office. Retoque de imágenes. Grabar CD's. Escuchar música. **PCI nº 28**

1 Acceso a Internet

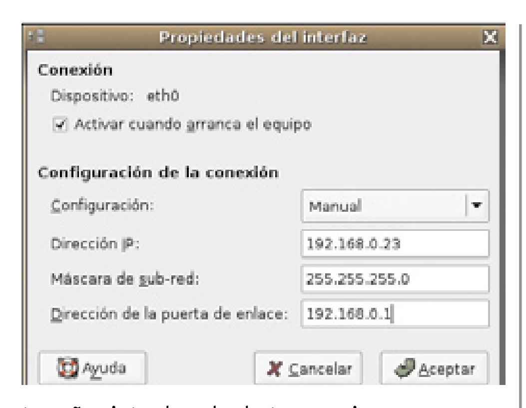
Ubuntu detecta automáticamente todo tu hardware durante la instalación. Antes de probar Ubuntu Linux en tu máquina es conveniente que consultes el documento que contiene la información sobre la compatibilidad de los distintos tipos de hardware y Linux en **www.tldp.org/HOWTO/Hardware-HOWTO**
En esta entrega del curso te enseñamos cómo se configuran los dos tipos de acceso a Internet más usuales y que no te deberían suponer ningún problema a la hora de detectar y configurar.

1.1 Configura tu tarjeta de red

Si dispones de una tarjeta de red en tu ordenador, generalmente del tipo **Ethernet**, Ubuntu la detectará sin problemas. Uno de los tipos de configuración más común que puedes encontrarte a lo hora de acceder a Internet es tener un encaminador (router) encargado de proporcionarte el acceso. Puede ser un ordenador con varias conexiones, un router ADSL, etc. Lo único que debes hacer en este caso es configurar tu tarjeta de red correctamente.
Antes de configurar tu tarjeta de red debes recopilar la información necesaria. Si en tu equipo ya tienes un sistema operativo con Windows configurado puedes utilizar los mismos valores. En caso de duda consulta al administrador de redes o al soporte técnico del tipo de conexión a Internet contratado.
Para lanzar la aplicación que configura las tarjetas de red abre un terminal y teclea **sudo network-admin**. Ubuntu tiene deshabilitada la cuenta de root por defecto. Para ejecutar comandos con privilegios de root debes usar el comando **sudo**. Cuando te pregunte por la con-



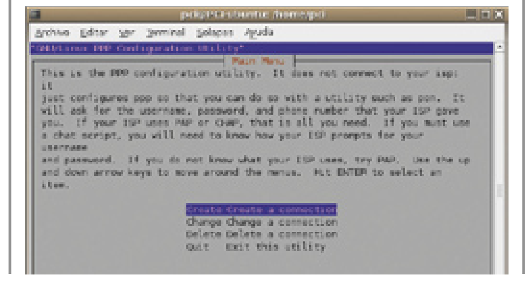




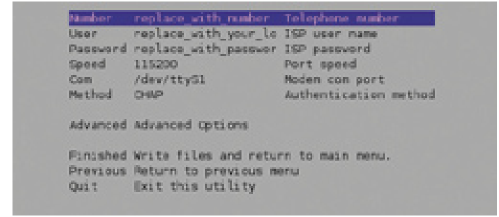
traseña, introduce la de tu usuario.
En la siguiente ventana se encuentran las opciones para configurar tu red. Selecciona la tarjeta de tu sistema y pulsa el botón **Propiedades**. Si tienes configurado un servicio de **DHCP** en tu red, selecciónalo y no tendrás que tocar nada más. De no ser así elige la opción **Manual** e introduce la dirección IP, máscara de sub-red y puerta de enlace predeterminada.
Comprueba que en la pestaña **DNS** se encuentran introducidos los servidores de nombres que se utilizan en tu red. Pulsa **Aceptar** para acabar de configurar la red de tu equipo.

1.2 Configura el acceso con módem

Ubuntu tiene una utilidad muy sencilla para configurar el acceso por modem, aunque es en modo texto. Abre un terminal y teclea **sudo pppconfig**. La configuración se realiza en varios pasos:
• En primier lugar, en el menú principal selecciona **Create a connection**.
• Selecciona el nombre de la conexión.
• Elige el tipo de entradas de servidor de nombres que quieres utilizar (estática/dinámica). Generalmente debes dejarlo en **dynamic**. Si tienes problemas, ponlo en **Static** y configura el **DNS** como has visto en el apartado anterior, añadiendo la dirección del de algún proveedor conocido.



• El siguiente paso es el tipo de autenticación. Si no sabes qué poner, selecciona **CHAP**.
• Introduce el nombre de usuario y la contraseña.
• Selecciona la velocidad de tu módem y el tipo de marcación (tono/pulso).
• Por último, introduce el número de teléfono del proveedor de Internet.
• En el siguiente paso la aplicación tratará de autodetectar la ubicación del módem.
• En la siguiente ventana selecciona **Advanced Options**. Ve a la opción **Add-User** y añade los nombres de usuario que va a utilizar el módem. Una vez terminado regresa a la pantalla anterior.
• Comprueba todas las opciones que has puesto, selecciona **Finished** y pulsa **Aceptar**.
Para conectar solo tienes que teclear **pon nombre_conexion** desde un terminal. Para desconectar utiliza el comando **poff nombre conexion**.



2 Correo y noticias

El correo electrónico es, sin duda, una de las herramientas más utilizadas hoy en día. Aunque en el mundo Linux, tradicionalmente, se han utilizado clientes de correo muy sencillos, la mayoría incluso en modo texto, la evolución de las aplicaciones ha permitido que existan una gran cantidad de programas gráficos que te permiten gestionar de una manera sencilla tu correo. Junto con el correo electrónico hay otros elementos imprescindibles para comunicarte a través de la Red, desde las más veteranas noticias hasta los programas de mensajería instantánea. Ubuntu tiene soluciones para todos e incluye las aplicaciones adecuadas para que puedas comunicarte con la comunidad.

2.1 Evolution

Los chicos de Ximian (**www.ximian.com**) han conseguido crear para Linux un proyecto similar a lo que representa Microsoft Outlook para Windows: una potente combinación de calendario, libreta de direcciones y cliente de correo electrónico. El resultado salta a la vista. Nada más abrir Evolution te das cuenta de que tienes ante ti una aplicación de aspecto y comportamiento similar a Outlook, con algunas ventajas añadidas. Como en la mayoría de las ocasiones, los proyectos de este tipo no se conforman con funcionar igual que su homónimo en Windows. Evolution tiene funcionalidades muy interesantes, como el concepto de **Carpetas virtuales**, una de las mejores maneras de organizar todos tus correos, o la integración con **PGP/GnuPG** para garantizar la privacidad de los mensajes.

2.2 Configuración básica del correo

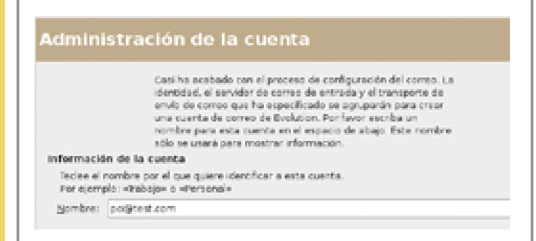
La primera vez que abres la aplicación se lanza automáticamente el menú de configuración. La pantalla de bienvenida te explica que en las siguientes ventanas vas a configurar los aspectos básicos de Evolution, con lo que obtendrás la configuración de una de tus cuentas de correo, totalmente operativa.
En la pantalla **Identidad** defines los datos para la cuenta de correo que vas a configurar. Tienes que introducir el nombre real y la dirección de email asociada. Como opciones adicionales puedes incluir a qué dirección de correo responderán tus mensajes (no tiene por qué ser la misma con la que los envías), y datos sobre la organización a la que perteneces.
Ahora debes configurar el correo entrante. Selecciona una de las opciones. Generalmente, para un usuario de escritorio la opción es **POP**, que es el protocolo que te permite descargar a tu ordenador los mensajes que has recibido en la mayoría de las cuentas, como yahoo, hotmail, etc. Si no es el caso, consulta al soporte o a tu administrador para que te indiquen cómo obtener el correo entrante.

Dependiendo de la opción seleccionada en el apartado anterior tendrás que introducir más datos. En el caso de **POP** son los siguientes:
• **Servidor**. El nombre del servidor **POP**. Este dato lo obtienes del proveedor de correo.
• **Usuario**. El nombre (login) con el que se identifica tu cuenta de correo. Suele ser la dirección completa de email o únicamente la parte de usuario, que se encuentra a la izquierda de la @ en la dirección.
• **Utilizar conexión segura**. Si el servidor soporta **SSL**, puedes activar esta opción. Es recomendable que primero pruebes sin ella, y cuando te asegures de que todo funciona intentes activarla.
• **Tipo de autenticación**. En esta casilla seleccionas el método que utiliza el servidor para validarte y permitir que accedas al correo. El más usual es una Contraseña. Si haces clic sobre **Comprobar tipos soportados**, Evolution tratará de comprobar los métodos disponibles en el servidor de correo, y en el cuadro **Tipo de Autenticación** desaparecerán las opciones que no estén disponibles. Si quieres que Evolution almacene tu contraseña selecciona la casilla **Recordar contraseña...**
La siguiente ventana te permite ajustar el tiempo entre cada comprobación de correo nuevo. **POP**, por defecto, descarga todos los mensajes del servidor al disco duro de tu ordenador y los elimina del servidor. Si quieres que no se borren del servidor selecciona **Dejar mensajes en el**

Características de Evolution

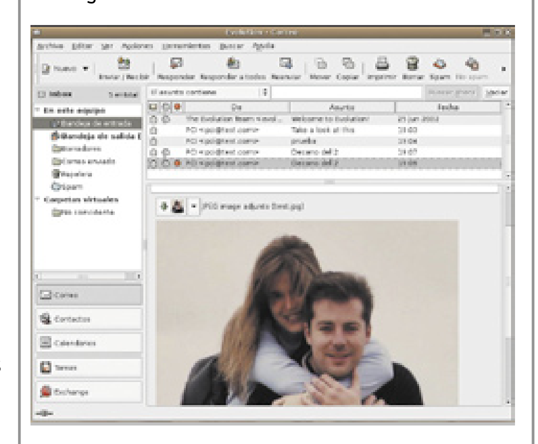
- Soporte para cuentas de tipo POP, IMAP, mbox, maildir, y Microsoft Exchange (utilizando Ximian Connector).
- Soporte para gestionar múltiples cuentas POP e IMAP.
- Envío de correo a través de SMTP, SMTP autenticado, Sendmail, o Microsoft Exchange.
- Soporte para LDAP.
- Integración de calendario compartido (iCalendar), compatible con Outlook y Lotus Organizer.
- Envió y recepción de tarjetas electrónicas (**vCards**) con otras aplicaciones, como Outllook, Lotus Notes, etc.
- Sincronización con Palm Hanheld.
- Soporte completo de HTML, incluyendo plantillas.
- Filtros personalizados y soporte de Carpetas virtuales para organizar y clasificar tus mensajes.
- Soporte para añadir diferentes etiquetas (**flags**) en los mensajes.
- Corrector ortográfico integrado.
- Integración de GNUPG/PGP para llevar a cabo el cifrado del correo.
- Soporte de conexiones seguras mediante TLS/SSL.
- Está disponible para Linux/BSD/Unix (requiere el programa Gnome 2).

servidor. Recuerda que el servidor tendrá una capacidad máxima de almacenamiento. La opción **Desactivar soporte para todas las extensiones POP3** desactiva los comandos extendidos del protocolo **POP**. Es mejor no seleccionarla a no ser que tengas alguna razón o tengas problemas en la autenticación.
Después de configurar la descarga del correo llega el turno del envío. Evolution viene preparado para soportar el protocolo estándar de los servidores de correo, **SNMP**, o el programa **Sendmail**. Este dato lo obtienes del servidor donde has dado de alta la cuenta de correo, bien al crear la cuenta, o consultando luego la ayuda sobre las distintas configuraciones. El apartado de conexión segura es idéntico al que has configurado antes para descargar el correo con **POP**. El último apartado es la autenticación. La mayoría de los servidores requieren que se introduzca una contraseña. Activa la casilla e introduce el nombre de usuario correspondiente. Como puedes observar, **Evolution** soporta una gran variedad de autenticaciones. Al igual que antes, haciendo clic en **Comprobar tipos soportados**, Evolution conecta con el servidor y desactiva las opciones no disponibles.
Si has seguido los pasos con éxito ya has configurado correctamente tu primera cuenta de correo en Evolution. En la ventana de **Administración de la cuenta** tienes que asignarle un nombre para identificar la nueva cuenta de correo creada.
El último paso que te queda es la configuración de la zona horaria, ya que todos los correos llevan asociados una hora. Puedes elegir la zona mediante el desplegable o el mapa. Es muy importante configurar bien la hora porque si no puedes tener luego problemas en la organización de tus correos.
Ahora ya solo tienes que pulsar el recuadro **Aplicar** para guardar la configuración y comenzar a utilizar Evolution.



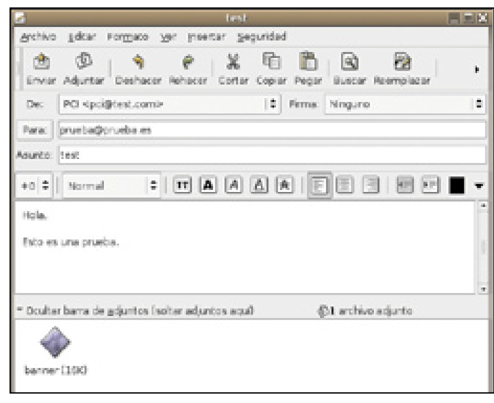
2.3 Ponte en marcha con Evolution

La manera más rápida de comenzar a utilizar el correo es dirigirte a la **Bandeja de entrada**. Esta bandeja es la ubicación predeterminada de los mensajes recibidos. Como puedes comprobar, la ventana de los mensajes se divide en dos: en la parte superior se encuentra la lista de mensajes, y en la inferior se ofrece una previsualización del contenido. Si has utilizado Microsoft Outlook, la vista te resultará familiar. Para activar/desactivar la vista previa ve a **Ver**, **Panel de Vista Previa**. El panel de la lista de mensajes se compone de los siguientes elementos:



- **Barra de búsqueda**. En la parte superior se encuentra la barra que te permite realizar búsquedas simples en los mensajes de una carpeta. Puedes buscar cadenas de texto en el asunto del mensaje, el contenido, etc.
- **Cabeceras de Columna**. El panel de mensajes está organizado en forma de tabla y las columnas contienen la información de la cabecera de los mensajes, como el remitente, etc. Como valor predeterminado, Evolution muestras las siguientes, de izquierda a derecha: Estado, Anexos, Importante, De, Asunto y Fecha.
- **Cabecera del mensaje**. Dependiendo del estado del mensaje la cabecera es distinta.
  - **Negrita**. El mensaje todavía no se ha leído.
  - **Sin formato**. El mensaje ya se ha leído.
  - **Color Rojo**. Significa que el mensaje se ha marcado como importante.
  - **Resaltado**. Se activa cuando el mensaje está actualmente seleccionado.

El envió y la recepción de mensajes es similar a todas las aplicaciones de correo. Simplemente tienes que hacer clic sobre el icono **Enviar**, **Recibir** para que Evolution complete estas tareas.
Si hay nuevos mensajes, el nombre de la bandeja de entrada aparecerá en negrita, junto con el número de mensajes nuevos. El mensaje recibido puedes leerlo en la vista previa o bien hacer doble clic para que se abra otra ventana con el mensaje.
Evolution tiene un completo soporte para los archivos que se incluyen en los mensajes (adjuntos). Si el adjunto es texto, HTML o imagen, Evolution lo muestra dentro del correo. Para otro tipo de archivos, aparece un icono al final del mensaje. Si haces clic sobre él se despliega un menú que te ofrece varias opciones dependiendo del adjunto, como salvar a disco o abrirlo con la aplicación asociada en Linux.
Para redactar un correo, selecciona **Nuevo**, **Mensaje de correo**. En la siguiente ventana puedes comenzar a componer el correo. Evolution tiene todos los elementos de las aplicaciones de correo. De una manera sencilla puedes elegir la cuenta desde la que envías el correo, el destinatario y la firma. Evolution envía por defecto los mensajes como texto sin formato y no te permite seleccionar las herramientas para formatear tu mensaje.



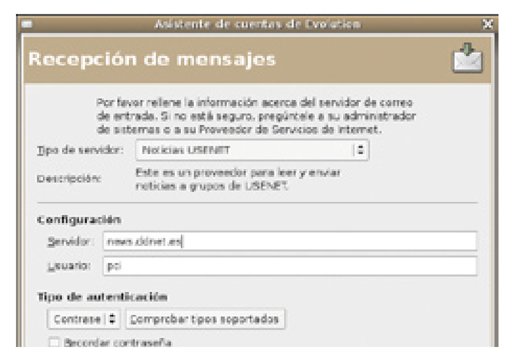
Puedes elegir enviar correo en dos formatos: en **Texto sin formato**, que es el predefinido por defecto. Y en **HTML**, que te permite utilizar varias funcionalidades para modificar el texto:
- **Fuente**. Negrita, cursiva, subrayada, tamaño de fuente, color, etc.
- **Párrafo**. Alineamiento, sangría, etc.
- **Página**. Permite seleccionar una plantilla para el mensaje, una imagen de fondo, etc.

Para crear un mensaje en formato HTML selecciona **Formato**, **HTML**. Los botones de formato se activan y puedes trabajar con ellos. Evolution permite trabajar con plantillas HTML. Selecciona **Formato**, **Página**. Se abrirá una ventana en la que puedes seleccionar una plantilla y una imagen de fondo, entre otras opciones.

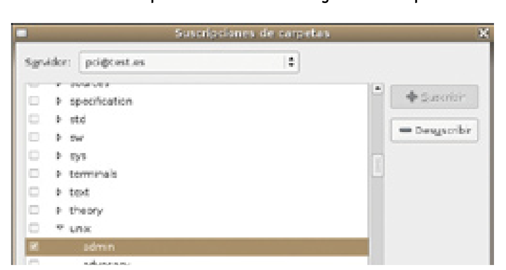
2.4 Configura las noticias

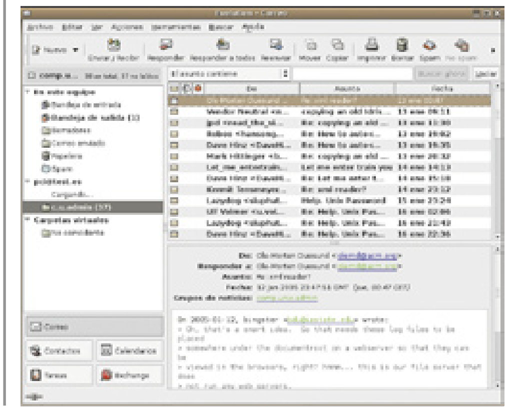
Las noticias son otra de las utilidades de Internet. Por si no las conoces, debes saber que el término noticias no se refiere a sucesos actuales o relacionados con el mundo de la prensa, sino charlas y discusiones sobre temas de todo tipo. Las noticias se transmiten por la red USENET, que tiene conexión con otras redes, entre ellas Internet. A través del protocolo NNTP puedes acceder a ellas.

La estructura de las noticias está jerarquizada en grupos. Cada grupo trata de temas diferentes y tiene usuarios diferentes, aunque un usuario puede pertenecer a varios grupos a la vez. El nombre del grupo es una serie de palabras separadas por puntos. A la izquierda se coloca el dominio superior y a la derecha se va ramificando.



Algunas de las categorías más importantes son: Alt., comp, misc, rec, etc.
Evolution incluye un potente cliente para el servicio de noticias. Para configurarlo selecciona en el menú **Herramientas**, **Configuración**. En la siguiente ventana pulsa en el botón **Añadir**. Se abrirá de nuevo el asistente para la configuración de nuevas cuentas. Cuando llegues a la ventana **Recepción de mensajes**, selecciona **Noticias USENET** como Tipo de Servidor. En el recuadro inferior debes introducir la dirección del servidor de noticias. Hay muchos, tanto gratuitos como con suscripción. Puedes probar con uno de los gratuitos. Introduce **news.ddnet.es** y pulsa **Adelante**.
Prosigue con la configuración introduciendo la misma información que utilizaste para la cuenta de correo (es indispensable tener una dirección de correo configurada para utilizar las noticias).
Ahora en la pantalla principal de Evolution podrás observar en la columna de la izquierda un nuevo campo con el nombre que has dado a la cuenta que acabas de configurar. Ve al menú **Herramientas**, **Subscribirse a carpetas**. Selecciona el nombre de la cuenta de noticias para obtener la lista de grupos disponibles. Puede tardar bastante tiempo, dependiendo de tu conexión a Internet. Cuando aparezca el listado selecciona los grupos que te interesan.
Ahora selecciona en el panel izquierdo de Evolution la cuenta de noticias. Al desplegar el icono aparecerán los grupos a los que estás subscrito con sus correspondientes mensajes. Para publicar un mensaje utiliza las mismas acciones que para un correo: **Nuevo** si vas a publicar un mensaje que no esté relacionado con ninguna discusión, y **Responder** si quieres continuar publicando tu mensaje dentro de un hilo de discusión.





Tipos de correo entrante

- **IMAP**. Los servidores Internet Message Access Protocol (IMAP) permiten recibir y almacenar los mensajes. Al iniciar la sesión en un servidor IMAP se puede visualizar la información de cabecera de los mensajes, leer los mensajes completos y crear y trabajar con carpetas almacenadas en el servidor.
- **POP**. Los servidores Post Office Protocol (POP) almacenan los mensajes hasta el inicio de sesión en el sistema. Al iniciar sesión en un servidor POP, se descargan todos los mensajes al sistema local y se eliminan del servidor. De este modo se trabaja de forma local con los mensajes. Por lo general, un servidor POP posee una conexión permanente a Internet y los clientes se conectan de forma ocasional.
- **Reparto local**. El formato mbox almacena los mensajes en el sistema local en un archivo de gran tamaño que se denomina **mail spool**.
- **Directorios de correo en formato MH**. Los servidores de correo electrónico que utilizan el formato mh almacenan los mensajes en archivos individuales. Selecciona esta opción si posteriormente vas a trabajar con una aplicación que use el formato mh.
- **Directorios de correo en formato Maildir**. Los servidores de correo electrónico que utilizan el formato maildir también almacenan los mensajes en archivos individuales. El formato maildir es similar al mh.
- **Mbox estándar de Unix**. Esta opción trabaja con el formato mbox. Si la seleccionas puedes almacenar el spool de correo en un directorio diferente del personal.
- **Microsoft Exchange**. Selecciona esta opción para acceder a la cuenta en un servidor Microsoft Exchange 2000. Solo está disponible si adquieres el conector Ximian para Microsoft Exchange

3 Navega con Linux

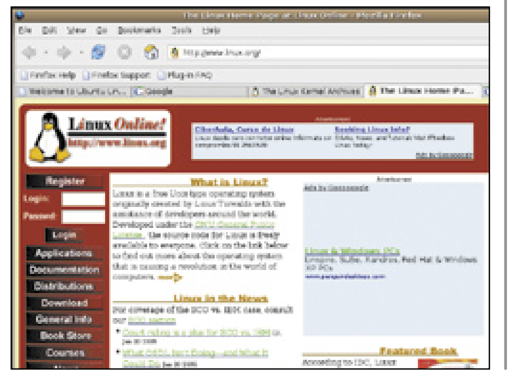
Linux se caracteriza por disponer de una gran cantidad de programas que pueden aportan las funcionalidades que necesitas. Cada uno de ellos tiene distintas peculiaridades que debes de evaluar a la hora de utilizarlos. En el caso de los navegadores de Internet, Ubuntu contiene Mozilla Firefox, concretamente la versión 0.9.5

3.1 Mozilla Firefox

Mozilla Firefox es un navegador de código libre disponible para Windows y Linux. Está basado en el código principal de Mozilla, pero es más ligero. Mozilla se compone de un conjunto de aplicaciones: un navegador, un cliente de correo y noticias, un cliente de chat, etc. Mozilla Firefox es, simplemente, un navegador y aunque está basado en Mozilla tiene varios aspectos que lo diferencian, como la interfaz de usuario, las opciones de Internet, las barras de herramientas, etc.
Para comenzar a usarlo, selecciona en el menú **Aplicaciones**, **Internet**, **Mozilla Firefox**, o selecciona directamente el icono con el globo terráqueo del menú situado en la parte superior de la pantalla. Si has utilizado antes algún navegador, podrás ver que la estructura es muy similar. En la parte superior se encuentra el menú con todas las opciones mientras que el resto se reserva para mostrar las páginas web.

3.2 Utiliza las pestañas

El empleo de pestañas es un recurso muy útil en los navegadores. Permite abrir nuevos enlaces en distintas páginas, pero dentro de la misma ventana de navegación. Moverse entre las pestañas es muy sencillo, solo tienes que pulsar sobre el icono correspondiente que se sitúa en la parte superior de la página web. También puedes hacerlo con combinaciones de teclado.



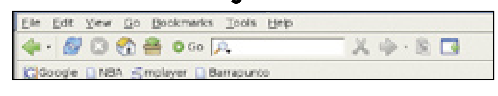
Para abrir un enlace en una pestaña solo tienes que mantener presionada la tecla **CTRL** mientras haces clic sobre el enlace con el botón del ratón. Se abrirá una nueva pestaña y la página se cargará en segundo plano, con lo que puedes continuar viendo la página en la que te encontrabas.
Las pestañas te permiten tener varias páginas web de inicio en lugar de solo una. Selecciona tus páginas favoritas y ábrelas en diferentes pestañas. Cuando ya lo tengas ve al menú **Edit**, **Preferences** y en la parte izquierda selecciona el módulo **General**. Haz clic sobre el botón **Use Current Pages**. Observa cómo el enlace de la página inicial ha sido sustituido por una lista de direcciones web separadas por el carácter **|**. La próxima vez que reinicies Firefox se abrirán de golpe todas las páginas de inicio seleccionadas.
También puedes almacenar en un solo marcador (bookmark) un conjunto de pestañas y sus respectivos enlaces web. Abre las páginas necesarias en distintas pestañas y pulsa con el botón derecho del ratón. Selecciona **Bookmark**



this page para crear el marcador. En la siguiente ventana puedes elegir el nombre del marcador y su ubicación dentro de tu registro de marcadores. Si seleccionas el recuadro **Bookmark all tabs in a folder** en tu registro de marcadores se creará una carpeta conteniendo cada uno de los enlaces que tienes abiertos en distintas pestañas. Para abrirlos todos de golpe, ve al menú **Bookmarks**, selecciona la carpeta y con el botón derecho del ratón haz clic en **Open in tabs**. Cada uno de los marcadores se abrirá en una pestaña nueva.

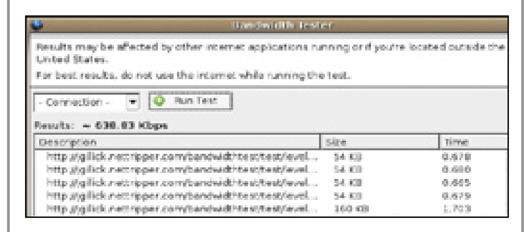
3.3 Personaliza la barra de herramientas

Las barras de herramientas de Firefox son totalmente personalizables. Puedes añadir y eliminar cualquier tipo de objeto como botones, barras de favoritos, etc.
Para entrar en el menú de personalización, selecciona **View**, **Toolbars**, **Customize**. Se abrirá una ventana que contiene todos los elementos que puedes utilizar. En el recuadro inferior izquierdo se encuentra la lista desplegable que contiene el tipo de objetos: **Icons** (iconos), **Icons and Text** (Iconos y Texto) y **Text** (texto). Para añadir un elemento solo tienes que seleccionarlo con el ratón y "arrastrar y soltar" donde quieras colocarlo. Si por el contrario, quieres eliminar un componente de la barra de herramientas, tienes que realizar la operación inversa y "arrastrar y soltar" desde la barra de herramientas a la ventana de personalización. Se abrirá una ventana del navegador con la página central de las extensiones de Firefox.
Para volver a la barra inicial selecciona el botón **Restore Default Settings**.



3.4 Añade extensiones a Firefox

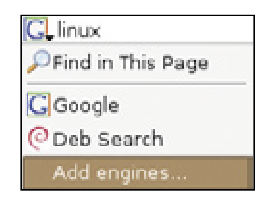
Las extensiones son pequeños programas (plug-ins) que añaden nuevas funcionalidades a Mozilla Firefox. Estas funcionalidades pueden ir desde añadir un simple botón o elementos más avanzados como traducciones online o comprobar tu correo en Gmail.
Instalar las extensiones es muy sencillo. Selecciona en el menú **Tools**, **Extensions**. Inicialmente no tendrás ninguna instalada. Pulsa en el enlace **Get More extensions**.



Actualmente existen una gran cantidad de extensiones. Si tienes un poco de conocimientos de XML y Javascript incluso puedes crearte los tuyos propios. En el menú de la parte izquierda hay una clasificación de extensiones por temas: herramientas de desarrollo, herramientas de descarga, etc.
Para que veas un ejemplo de cómo instalar una extensión, selecciona la categoría **Miscellaneous** y busca **Bandwidth Tester**. Esta extensión permite comprobar el ancho de banda de tu conexión a Internet. Haz clic sobre **Install** para comenzar la instalación. En la siguiente ventana aparece la información del programa que vas a instalar. Presiona **Install Now** para continuar. Cuando haya terminado tendrás que reiniciar para que se apliquen los cambios. Para utilizar la extensión, ve al menú de Firefox **Tools**, **Bandwith Tester**. Para lanzar el test pulsa el botón **run**.
Las extensiones de Firefox son muy fáciles de actualizar. Únicamente tienes que abrir el menú **Tools**, **Extensions** y pulsar de vez en cuando el botón **Update**.

3.5 Optimiza tus búsquedas

Con Firefox puedes simplificar tus búsquedas en Internet y hacerlas más rápidas utilizando el cuadro integrado de búsqueda. Este cuadro se sitúa a la derecha del cuadro normal de direcciones. Para utilizarlo, simplemente teclea el objeto de tu búsqueda y pulsa la tecla **Enter**. Si mantienes pulsada la tecla **ALT** y pulsas **Enter**, los resultados de la búsqueda se abrirán en otra pestaña. Firefox lleva integrado la opción de Google **Voy a tener suerte**. Si escribes los términos de la búsqueda directamente en la barra de direcciones Google te enviará a la página con mayor tanto por cierto de acierto.



Puedes cambiar el motor de búsqueda haciendo clic sobre el icono, que por defecto es el de Google. Firefox tiene configurados los principales motores de búsqueda, pero si no es suficiente puedes descargar más módulos de búsqueda en **mycroft.mozdev.org** donde encontrarás una gran variedad: **Google**, **Dictionary.com**, **Yahoo**, **Ebay**, **Wikipedia**, **Imdb**, etc. Basta que hagas clic sobre el motor de búsqueda que necesites para que se instale en Firefox.



4 Utiliza el escritorio remoto

El escritorio remoto es un servicio que incluyen algunas versiones de Microsoft Windows. Utilizándolo puedes controlar el equipo de forma remota desde otra oficina, tu casa o durante un viaje. Al conectarte al equipo remotamente tienes disponibles todas las aplicaciones y recursos que utilizas habitualmente. Puedes usar el ordenador como si estuvieras físicamente sentado, con algunas limitaciones.
Aunque en el mundo Unix esto se ha podido hacer desde hace bastantes años, Microsoft lo introdujo en su Windows 2000 Server y ha seguido incluyéndolo en las versiones posteriores. El escritorio remoto utiliza el protocolo **RDP** (**Remote Desktop Protocol**). Aunque sus especificaciones no son públicas, gracias al esfuerzo de la comunidad se ha podido desarrollar un cliente totalmente libre y compatible con este protocolo: **rdesktop**.
Para utilizar el escritorio remoto debes activarlo en tu equipo con sistema Windows. Para hacerlo en un ordenador con Windows XP debes realizar los siguientes pasos:
Abre la carpeta **Sistema** en el **Panel de control**. Selecciona la pestaña **Remoto** y activa la casilla **Permitir que los usuarios se conecten de manera remota a este equipo**.
Comprueba que los usuarios que deseas que se conecten tengan los permisos adecuados. Ten en cuenta que solamente puedes activar el Escritorio remoto para cuentas de usuarios que tengan contraseña. Ahora ya solo queda conectarte desde otro equipo. Para conectarte desde



Ubuntu, selecciona en el menú **Aplicaciones**, **Internet**, **Cliente de Terminal Server**. Esta aplicación proporciona un entorno gráfico al programa **rdesktop**, que se ejecuta desde la consola de comandos. En la pestaña **General** puedes configurar varias opciones:
Ordenador. Nombre del equipo Windows que tiene el Escritorio Remoto activado o su dirección IP.
Protocolo. Para el Escritorio Remoto debes de utilizar **RDP**.
Contraseña. La contraseña que habilita tu cuenta en el ordenador remoto.
Con estas opciones solo tienes que presionar **Connect** para establecer la conexión.
Elige el tipo de teclado adecuado. Es posible que en el equipo desde el que te conectas tengas otro idioma especificado y los símbolos sean distintos. Si al conectarte te aparece un error de contraseña, prueba a ajustar el teclado e intentarlo de nuevo.
En cuanto a la pestaña **Programas** puedes configurar que se ejecute un programa automáticamente al conectarte. Si tienes problemas de rendimiento prueba a deshabilitar opciones en el apartado **Performance**.



5 Comparte ficheros con equipos Windows

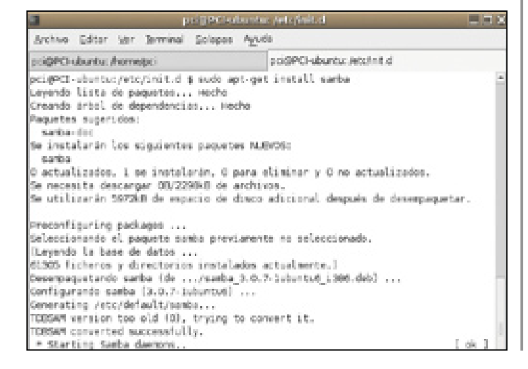
Samba es un proyecto de código abierto que pretende crear un conjunto de utilidades en los sistemas Unix, para poder compartir servicios de ficheros e impresión con sistemas que utilicen el protocolo **SMB** (**Session Message Block**) que utilizan los equipos Windows (a partir de Windows 3.11), entre otros. Este protocolo también es denominado **NetBIOS** o **Lanmanager**. Samba permite que los equipos basados en Unix puedan comunicarse también con máquinas Windows, actuando como un cliente o servidor Windows.
El conjunto de utilidades Samba te permite compartir archivos, compartir impresoras, funcionar como un Controlador Primario de Dominio (no soporta todas las versiones de Windows), y además, proporciona servicios WINS de resolución de nombres.
A continuación, te mostramos cómo puedes compartir archivos entre máquinas Windows y Linux.

5.1 Instala Samba

Samba está incluido en las principales distribuciones de Linux, y por supuesto, en Ubuntu. Lo único que tienes que hacer es localizar los paquetes adecuados e instalarlos. Los paquetes necesarios son: **samba**, **samba-common** y **smbclient**.
En la siguiente entrega del curso te enseñaremos a gestionar los programas en tu sistema Linux. De momento, basta con que abras un terminal y teclees lo siguiente: **sudo apt-get install samba**
Recuerda que la contraseña que debes introducir es la de tu usuario, ya que la cuenta root no tiene ninguna definida.

5.2 Configura tu equipo en la red de Windows

Toda la configuración se almacena en un archivo de texto. Para abrir el archivo de configuración de Samba, desde un terminal ejecuta **sudo gedit /etc/SAMBA/smb.conf**. Se abrirá un editor con el archivo de configuración cargado.
El fichero está dividido en varias secciones, cada una de las cuales contiene distintos parámetros y sus valores. Si en tu fichero de configuración no encuentras algunos de ellos quiere decir que Samba está cogiendo los valores por defecto. Para cambiar un valor solamente tienes que editarlo si ya existe, o añadirlo si no está en el archivo. El formato de cada parámetro es **parámetro = valor**.
La primera sección es **[global]** (opciones globales). Dentro de esta sección se configuran los aspectos generales de Samba. Los principales son:



- **workgroup.** El nombre del grupo de trabajo (o dominio) que quieres definir. Lo normal es que ya tengas uno creado con tus equipos Windows, así que aquí debes añadirlo. Nombres como **casa** o **trabajo** son unos clásicos.
- **unix charset.** Selecciona el juego de caracteres que se utilizan en las conversiones. Por defecto viene seleccionado UTF8 (Unicode). Si tienes problemas con los acentos, la letra ñ y similar, cámbialo a **iso8859-15**, que es la codificación europea occidental (euro incluido).
- **netbios name.** El nombre que vas a dar a este equipo dentro del entorno de red.
Según el estándar, puede tener hasta 15 caracteres y pueden ser **(a-z, A-Z, 0-9)** y los símbolos **! @ # $ % ^ & ( ) - ' { } . ~**
- **sever string.** En esta casilla puedes introducir una cadena de texto a modo de comentario, que verán los otros equipos de la red. Por defecto muestra la versión de Samba. Algo muy común es introducir en este campo **SAMBA %v en (%h)**.

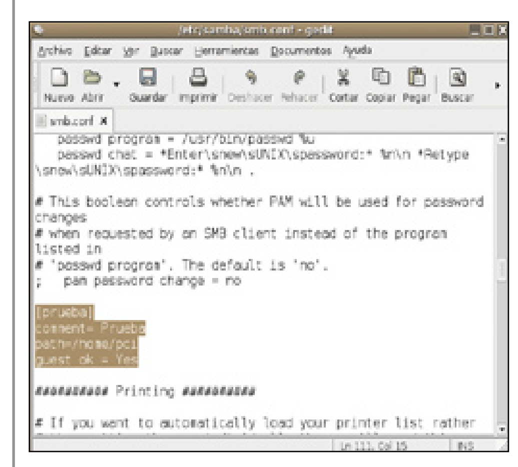


- **interfaces.** Si tu equipo está conectado a más de una subred, tienes que definirlo aquí. Puede utilizar el nombre de los interfaces (eth0, etc.), o introducir los rangos de IPs y la máscara. Si cuentas con un equipo que tiene dos interfaces de red y puede acceder a 192.168.220.* y 134.213.233.*, por ejemplo, debes añadirlo en el apartado de interfaces. La sintaxis más usual es escribir IP/máscara:
interfaces = 192.168.220.100/255.255.255.0 134.213.233.110/255.255.255.0
- **security.** Samba puede aplicar distintas políticas de seguridad para los recursos. Es una de las opciones más importantes de la configuración. Si los nombres de usuarios de Windows son los mismos que los usuarios de Linux, es interesante configurar esta opción como **user**. Para este curso vas a seleccionar **share**, para poder compartir ficheros sin necesidad de claves ni cuentas de usuario.
- **guest account.** Determina la cuenta de usuario que se va a utilizar para los recursos que se especifiquen como **guest ok**, en cuyo caso no se requiere una clave. Se utilizan cuentas restringidas, como **nobody**, **ftp**, etc. Descomenta la línea **guest account** y ponla igual a **nobody**.
- **hosts allow.** Con este parámetro puedes restringir el acceso a los recursos de Samba a los ordenadores que quieras. Puedes introducir nombres, IPs o rangos de IPs. Si tienes acceso a Internet y solo quieres utilizar Samba en tu red local, introduce el rango de IPs aquí.

Después de editar el fichero, sálvalo y reinicia el servicio de Samba mediante el comando **sudo /etc/init.d/SAMBA restart**.
Ahora tu equipo Linux debe de verse desde los ordenadores con Windows. De momento no compartes nada, pero aparece junto a los demás.

5.3 Comparte directorios

Para compartir un directorio, lo primero que debes hacer es crear una sección con un nombre. Añade una línea de este estilo:
[recurso-compartido]
Debajo de esta línea añade unas cuantas más para configurar los parámetros necesarios:
- **comment.** Escribe aquí el comentario del directorio compartido.
- **path.** La ruta del directorio que quieres compartir. Si el contenido se encuentra en un CD, debes montarlo previamente.
- **read only.** Con esta opción compartes los archivos sólo con permisos de lectura y los clientes no pueden borrar, alterar o crear archivos.
- **guest ok.** Si seleccionas **Yes**, los equipos Windows pueden acceder al recurso sin proporcionar usuario ni clave.
- **browsable.** Selecciona la configuración que más se ajuste a lo que quieres. Si seleccionas **Yes**, el recurso aparecerá cuando se acceda a listar un recurso, explorar un equipo del entorno de trabajo, etc. Si seleccionas No, por el contrario, no aparece la información del recurso, pero puedes seguir accediendo si conoces la ruta completa. Si seleccionas la opción **No**, basta con abrir en Windows un Explorer y dirigirte directamente a la ruta **\\ordenador\recurso-compartido**.
- **available.** Con este parámetro activas y desactivas el recurso. Si por alguna razón no quieres que esté disponible, pero vas a mantener la configuración para activarlo más tarde, puedes hacerlo modificando este parámetro. Las conexiones que intenten acceder a este recurso se reflejan en los archivos de log.



Reinicia el servicio de compartición Samba con el comando **sudo/etc/init.d/SAMBA restart**.
Ahora desde un equipo Windows que sea miembro del mismo grupo de trabajo tendrás acceso al recurso que acabas de compartir.
Para acceder a recursos compartidos de otros equipos desde tu Linux, ve a **Menú**, **Equipo**, **Red**. Se abrirá una ventana del gestor de archivos por defecto de Gnome: Nautilus. En ella puedes ver todos los recursos compartidos. Haz clic sobre **Red de windows** para explorar los equipos. Cuando accedas a los recursos compartidos puedes utilizarlos en Nautilus como si estuvieran en tu disco duro local dependiendo de los permisos que tengas.

CalendarPainter

Crea calendarios personalizados



Cuando cambiamos de año lo primero que solemos hacer es cambiar los calendarios que tenemos en casa o en el puesto de trabajo. Si este año prefieres diseñar tus propios calendarios personalizados, con fotografías de tu colección, en vez de utilizar los de la tienda del barrio, te mostramos cómo hacerlo en sencillos pasos.

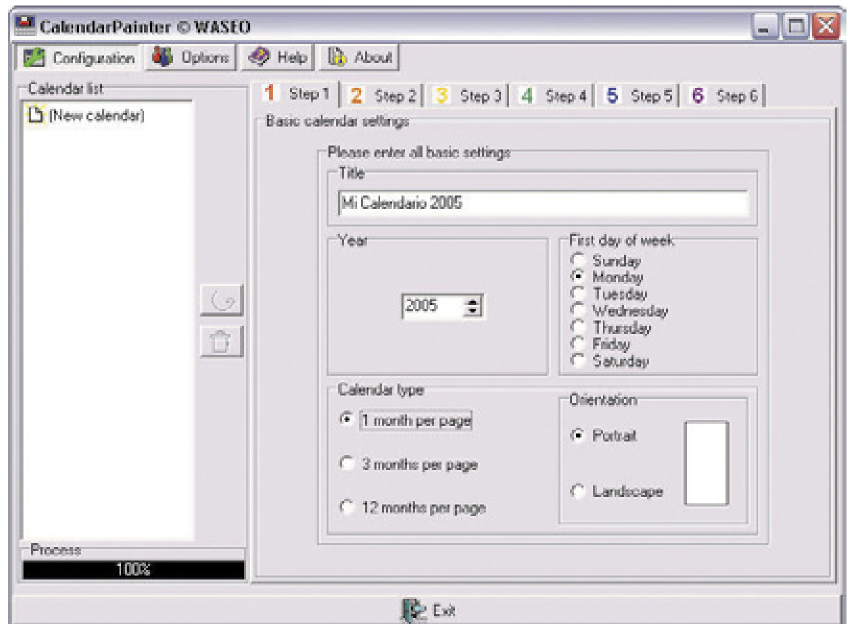
CalendarPainter es una aplicación gratuita con la que podrás crear calendarios totalmente personalizados diseñados a tu medida con las imágenes y colores que prefieras, para después, por ejemplo, imprimirlos y colgarlos en la pared de tu casa o en tu puesto de trabajo. De una forma fácil y rápida. Con esta aplicación es posible seleccionar para los calendarios de tu creación una foto de tu colección para cada mes, colocar de uno a doce meses por página, personalizar el color de meses y días, introducir fiestas y cumpleaños, e incluso personalizar las fuentes y colores utilizados. Así el resultado final será un calendario adaptado a tus gustos y necesidades que después podrás imprimir y colocar donde quieras. Este programa es, además, muy sencillo de utilizar y presenta una interfaz clara e intuitiva dividida en varias secciones, desde las que podrás ir configurando el contenido y el aspecto de tu calendario. Algunas de las características más destacadas de CalendarPainter son: la posibilidad de crear páginas de 1, 3 ó 12 meses e imprimirlas en formato vertical o apaisado; soporte para imágenes en formatos Bitmap (BMP) y JPG, o la posibilidad de seleccionar cualquier color y tipo de letra que desees.

Y ahora manos a la obra, si quieres algo diferente con tu sello personal, en este práctico te mostramos paso a paso cómo crear tus propios calendarios de forma fácil y divertida. Dentro del CD que acompaña a la revista encontrarás el archivo que necesitas para instalar CalendarPainter en tu PC. También podrás utilizar los archivos que se han utilizado en este artículo y que te permitirán llevar a cabo el ejemplo que te proponemos.



1 Configura el calendario

Al abrir la aplicación por primera vez, aparece un diálogo en el que deberás elegir el idioma en el que prefieres trabajar. Por el momento esta aplicación sólo incluye los idiomas inglés y alemán, así que escoge el que más te convenga y, a continuación, haz clic sobre el botón **Yes** para acceder a la pantalla principal de la aplicación. Una vez hecho esto, y ya en el paso primero (Step 1) del asistente de diseño de calendarios personalizados, deberás introducir, en primer lugar, el título que deseas que aparezca en la parte superior de tu almanaque. Para ello, haz clic en el interior de la ventana **Title** (Título) y a continuación escribe el texto que prefieras, por ejemplo, "Calendario PCI 2005". Después selecciona el año del calendario y el día con el que quieres que empiece la semana. Nosotros seleccionaremos el lunes, aunque por defecto en la aplicación está marcado el domingo. Para seleccionar el año sólo tienes que pulsar arriba o abajo las flechas del menú que incluye el apartado **Year** (Año) hasta encontrar el año deseado. Mientras que para seleccionar el día de inicio de la semana, deberás marcar la opción **Monday** del apartado **First day of week.**



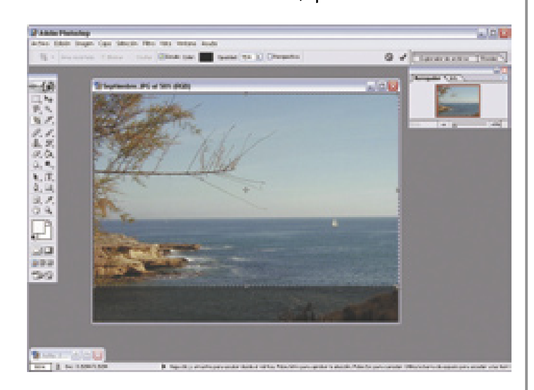
Una vez hecho esto, determina el tipo de calendario que deseas crear, esto es, de un mes, tres, o doce meses por página, en al apartado **Calendar type**. en este ejemplo marcaremos la opción **1 month per page** ya que nos interesa que nuestro calendario muestre, solamente, un mes por página.

Por último, determina el formato del calendario en el apartado **Orientation** de esta ventana. Puedes elegir entre **Portrait** (Vertical) o **Landscape** (Apaisado), aunque si quieres seguir nuestro ejemplo deberás seleccionar la primera opción. Una vez hecho esto, haz clic sobre la pestaña **Step 2** para acceder al siguiente paso.

2 Prepara las imágenes

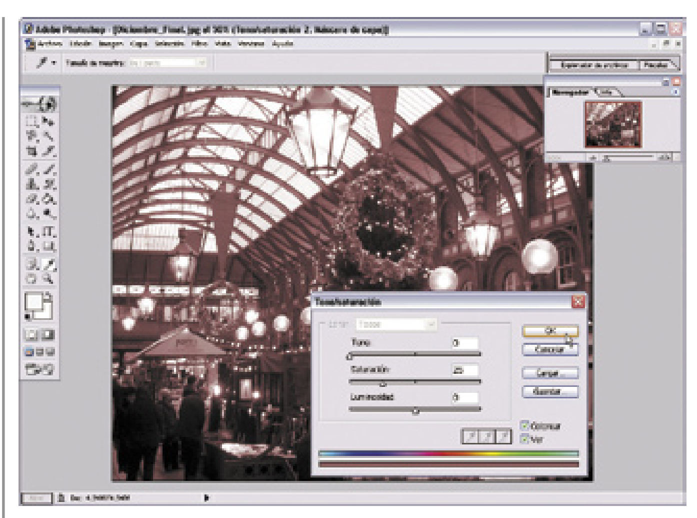
2.1 Mejora tus fotografías con un editor de imagen

Antes de proceder a incluir las fotografías que mostrará el calendario en el siguiente paso, puede ser una buena idea e incluso en algunos casos necesario, según la calidad de las imágenes, tratarlas con un editor de imagen para mejorarlas en lo posible.
Si ya tienes instalada una aplicación de estas características en tu sistema, como por ejemplo Paint Shop Pro o Photoshop, seguramente ya sabes de lo que estamos hablando. Utiliza tu herramienta de retoque favorita para poder llevar a cabo los ajustes necesarios. Cualquiera de ellas es válida.
El primer ajuste que suelen necesitar la mayoría de instantáneas consiste en seleccionar el área de la fotografía que consideramos más apropiado para mejorar el encuadre o realzar en lo posible el tema principal o la composición de la fotografía. Para este cometido los dos editores de imagen recomendados incluyen una herramienta bastante idónea, denominada en Photoshop **Herramienta Recortar**.
Para realizar este ajuste en tus fotografías, por ejemplo con Photoshop, sólo tienes que seleccionar esta herramienta, una vez cargada en el editor la imagen que deseas recortar, y a continuación resaltar el área que deseas conservar. Una vez hecho esto, pulsa **Enter** en tu



teclado para que el área seleccionada se mantenga y el resto sea eliminado.
Otro ajuste muchas veces necesario en ciertas fotografías es el de los niveles de brillo y contraste, así conseguirás que imágenes "apagadas" resulten más atractivas al añadirles algo de luz. Para realizar este tipo de modificaciones en tus fotografías dírigete al menú de **Ajustes** de tu editor y después selecciona la opción **Brillo/contraste**. A continuación, simplemente mueve los controles de Brillo y Contraste que incluye el diálogo asociado a esta función hasta conseguir el efecto desea-

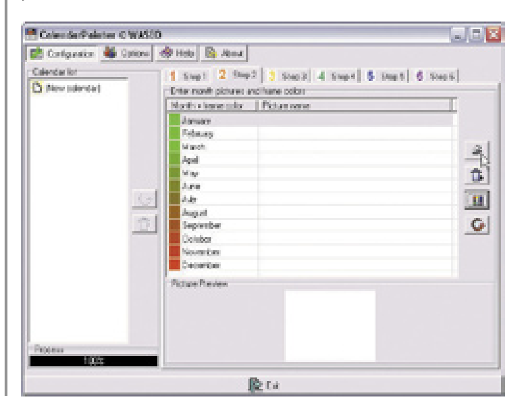




do. Una vez hecho esto, pulsa **OK** para que se realicen los cambios. También puedes, si lo prefieres, usar la opción **Niveles automáticos** que encontrarás en este menú para que el editor se encargue, de manera automática, de ajustar los niveles para mejorar la calidad de tus fotos, ahorrándote así el tener que realizar estos ajustes de manera manual en todas las imágenes.
Por último, si deseas experimentar con algunas funciones más creativas, también puedes optar por aplicar algún filtro o proceso a tus imágenes hasta conseguir el efecto decorativo deseado, para cada una de las fotografías o para el conjunto del calendario. Es decir, puedes optar, por ejemplo, por pasar todas las fotografías a blanco y negro, o bien hacer que muestren un tono sepia que las dote de un aspecto de fotos antiguas. Para llevar a cabo el primer cometido, sólo tienes que utilizar la opción **Desaturar** que encontrarás en el **menú Ajustes de Photoshop**, mientras que para el segundo proceso deberás dirigirte al **menú Capa**, después seleccionar **Nueva Capa de Ajuste, Tono/Saturación**, y en el diálogo que se abre marcar la opción **Colorear**.
En cuanto a la utilización de filtros de imagen para mejorar o hacer más "artísticas" tus fotografías, te aconsejamos que pruebes varios de ellos hasta que encuentres el que más se acerca al efecto creativo que estabas buscando.
Para ello sólo tienes que dirigirte al menú que aloja este tipo de filtros en tu editor de imagen (por ejemplo, Filtro en Photoshop) y a continuación seleccionar el que desees aplicar.

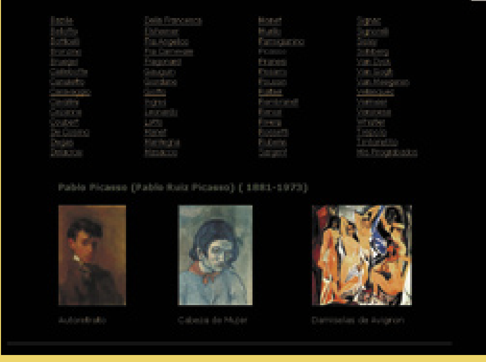
2.2 Selecciona la fotografía que prefieras para cada mes

En este paso introducirás en el calendario las imágenes que deseas que ilustren cada uno de los meses del año y el color del marco decorativo que los recuadrará. Para este fin, ya en el **Paso 2** (Step 2) del asistente de calendarios personalizados de CalendarPainter, deberás se-



Consigue imágenes para tu calendario en Internet

Aunque en el ejemplo de calendario que te hemos propuesto para este práctico hemos utilizado fotografías de paisajes de nuestra colección, existe una enorme variedad de temas sobre los que podrías basar el tuyo. Por ejemplo, si eres aficionado a la música o al cine podrías crear un calendario con fotografías de tus grupos o películas favoritas, mientras que si lo tuyo es el arte nada te impide que tu calendario muestre algunas de las obras pictóricas que más te gusten.
Otra opción mucho más "sexy" consiste en crear un calendario con fotografías de los o las modelos más atractivos/as para ti. Y para este menester nada mejor que una buena conexión a Internet, donde podrás encontrar, con un poco de paciencia, todo el material necesario para confeccionar tu calendario ideal.

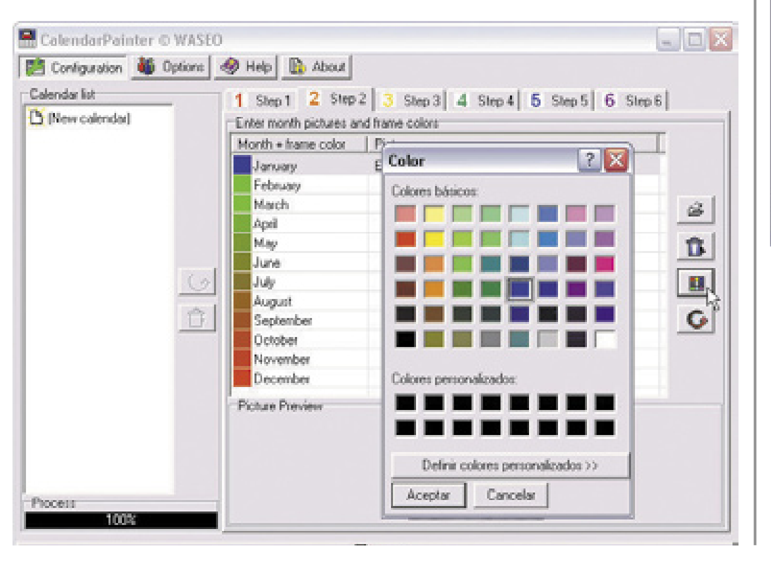


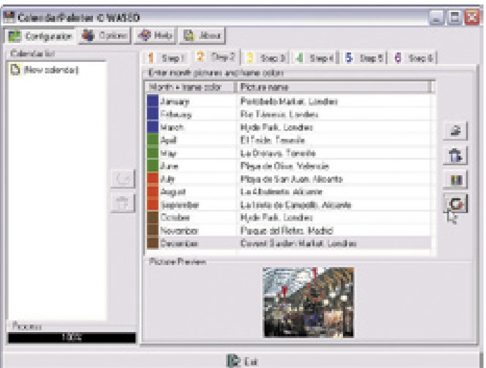
A continuación te damos unas cuantas pistas para que empieces a "surfear" en busca de las imágenes que prefieras para tu calendario personalizado.

- **www.radioz.fm/chicas_zeta/diosas_index.php**: Una página web donde encontrarás impresionantes fotos de las mujeres más hermosas del planeta.
- **pintoresfamosos.juegofanatico.cl**: aquí encontrarás una galería de imágenes de gran calidad de algunos de los pintores más representativos del arte clásico de todos los tiempos.
- **www.photorazzi.com**: una página para mitómanos repleta de fotografías de actores, actrices y estrellas del rock y del pop más actual.
- **www.c1n3.com/unapaginadecine.htm**: Para los enamorados del séptimo arte, una página repleta de carteles de películas famosas ordenadas por directores.



leccionar los meses uno a uno con el ratón, e ir a la parte derecha de esta ventana en la que hay cuatro botones: el primero sirve para cargar una fotografía, el segundo, para deshacer acciones, el tercero, para poner colores diferentes a los marcos decorativos de cada mes, y el cuarto, para ponerle un nombre a la foto que luego aparecerá en el calendario.
Ahora, haz clic, por ejemplo, sobre el primer mes de la lista **January** (Enero) y a continuación haz clic sobre el primer botón de la derecha, **Open picture**, para incluir la primera imagen en tu calendario.
Una vez hecho esto, selecciona en la ventana **Tipo**, del diálogo que aparece, el formato en el que almacenaste tus fotografías. Después dirígete a la carpeta donde las guardaste, listas para ser incluidas en el calendario, y selecciona la que desees incluir como ilustración del mes de enero. En caso de que no dispongas de una colección de fotografías que desees utilizar, siempre puedes recurrir a tus fotografías personales que tengas descargadas en el ordenador o bien hacer uso de algunas que encuentres por Internet. Para el mese de enero escoge una fotografía otoñal y a continuación pulsa **Abrir**. Una vez cargada la imagen correspondiente al primer mes del año, puedes proceder a asignarle un color de marco. Para ello simplemente haz clic sobre el segundo botón de la derecha, **Select frame color**, después selecciona un color en el panel que aparece y pulsa **Aceptar**. Para nuestro calendario hemos elegido un color azul para los meses invernales, verde para los primaverales, rojo para los calurosos meses veraniegos, y un marrón para los meses de otoño. Por último, asigna un nombre, si lo deseas, a la fotografía que ilustrará el mes de enero. Para ello, haz clic sobre el cuarto botón de la derecha, **Rename picture**, y a continuación escribe un nombre en la ventana que aparece, por último pulsa **OK**.
Una vez insertada la fotografía, escogido el color del marco, y puesto nombre a la imagen del mes de Enero, deberás repetir el proceso seleccionando los meses uno a uno, tal como te hemos mostrado, hasta completar este paso.

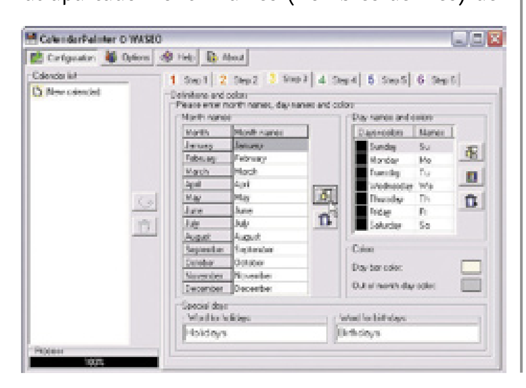


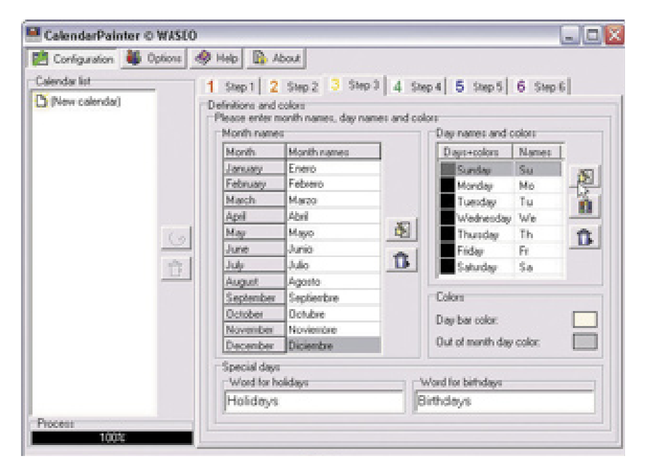




Traduce los meses y los días

En este paso podrás escribir los nombres de los meses y de los días en castellano, o en la lengua de tu comunidad. Para ello, en primer lugar, haz clic sobre la pestaña **Step 3** del asistente de CalendarPainter. A continuación, en al apartado Month names (Nombres de mes) de esta ventana selecciona un mes en inglés, por ejemplo January, y luego pulsa sobre el botón **Edit month name** (Editar nombre de mes).
Ahora sólo tienes que escribir en el diálogo que aparece el nombre de este mes, “Enero” por ejemplo, y después pulsar el botón **OK** para que el nombre del mes seleccionado aparezca en tu calendario en el idioma elegido. Una vez hecho esto, repite el proceso con el resto de los meses para traducirlos. A continuación, dirígete al apartado Day names and colors (Nombres y colores de día).
Aquí puedes escribir las abreviaturas de cada día de la semana en tu idioma. Para ello, sólo tienes que seleccionar los días uno a uno y, a continuación, pulsar el botón **Edit day name** (Editar nombre del día). Después, en el diálogo que aparece, simplemente escribe la abreviatura del día seleccionado en tu idioma y luego pulsa **OK**.

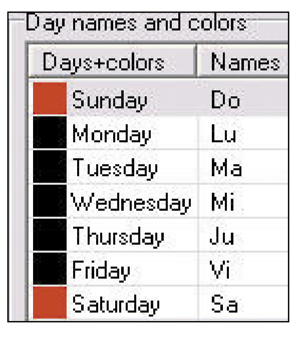






Asigna colores a laborables y festivos

Con esta herramienta es posible asignar diferentes colores a los días. Resulta muy útil a la hora de visualizar el calendario y lo ideal es poner en rojo el sábado y el domingo para indicar que son festivos. Para este fin, haz clic, en primer lugar, sobre **saturday** (sábado) y después pulsa el botón **Select day color** (Seleccionar color del día) de este apartado.


Day names and colors

Days+colors	Names
Sunday	Do
Monday	Lu
Tuesday	Ma
Wednesday	Mi
Thursday	Ju
Friday	Vi
Saturday	Sa

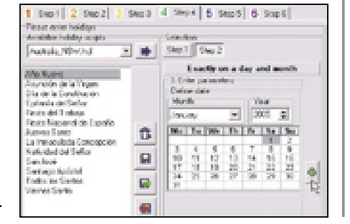
En el panel que aparece, selecciona el color rojo y después pulsa **Aceptar**. A continuación, repite la acción para el domingo (sunday).
Este paso cuenta con dos apartados más. El denominado **Colors**, donde se fija el color de fondo para los días de la semana y el tono que queremos para los huecos que quedan en los calendarios cuando el fin de mes no es domingo.
Y el último apartado, dedicado a los días especiales (vacaciones y cumpleaños) y cómo queremos referirnos a ellos en el almanaque.
El apartado **Colors**, en principio, puedes dejarlo como está, mientras que en el apartado **Special days** (Días especiales), puedes poner “Vacaciones” en la primera ventana y “Cumpleaños” en la segunda.
Una vez hecho esto, haz clic sobre la pestaña **Step 4** para avanzar al siguiente paso.



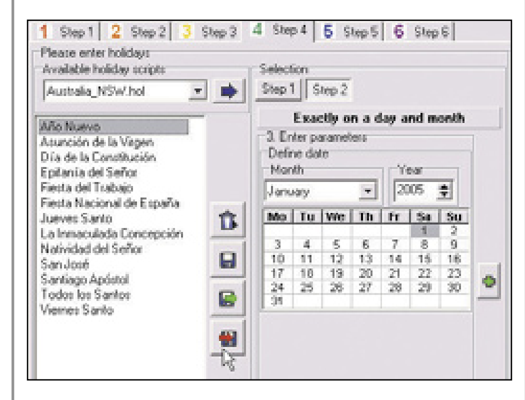
Marca fiestas y cumpleaños en tu calendario

5.1 Las fiestas

En este paso podrás marcar en tu calendario los días festivos de tu país o comunidad. CalendarPainter por defecto incluye los de varios países, pero los de España, desgraciadamente, no están reflejados. Por este motivo, tendrás que elaborar el listado de festividades que quieras incluir en tu calendario desde cero, algo que te resultará tan fácil como elegir uno de los países que incluye la aplicación, eliminar sus fiestas prefijadas y, a continuación, introducir las nuevas. Para este fin, selecciona un país, por ejemplo Australia, en el apartado **Available holiday scripts** (Listados de vacaciones disponibles) de la ventana Step 4 de CalendarPainter. A continuación selecciona, una a una, las festividades que aparecen en la ventana que incluye este apartado y después pulsa el botón **Delete holiday** (Eliminar fiesta) para eliminar las fiestas prefijadas. Una vez hecho esto, dirígete al apartado Selection, situado en la parte derecha de este paso, y haz clic sobre el botón **Step 1**. Después escribe en la ventana Holiday name el nombre de la primera fiesta que deseas incluir en tu calendario y, a continuación, haz clic sobre el botón **Step 2** de este apartado. Aparecerá un calendario en el que puedes definir la fecha exacta de la festividad que acabas de introducir. Selecciona el mes en el apartado Month, el año en el apartado **Year** y, por último, haz clic sobre la fecha en que se celebra dicha festividad y después sobre el botón **Add holiday to list**, situado a la derecha del calendario, para que la fiesta quede registrada en la fecha señalada. A continuación, introduce el resto de festividades por el mismo método hasta completar



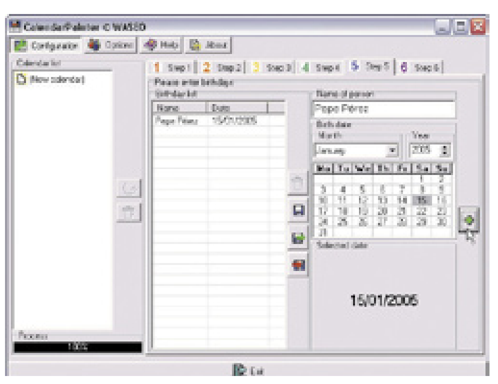
el listado que desees incluir en tu calendario. Al terminar si quieres conservar los cambios realizados para futuros calendarios, exporta el listado con las fiestas a un archivo. Para ello, pulsa sobre el icono del disquete con una flecha roja, después asigna un nombre al archivo, por



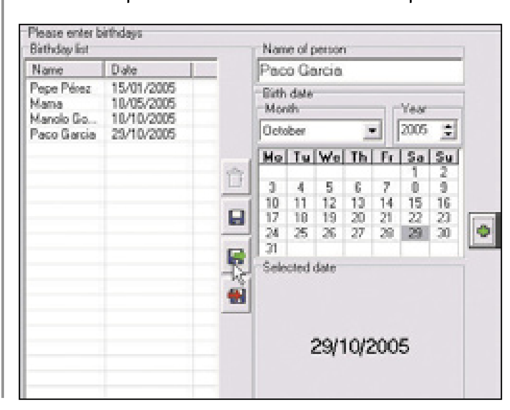
ejemplo "Fiestas_España", y por último pulsa el botón **Abrir** en este diálogo para que el listado sea almacenado en la carpeta **HScripts**, que está situada dentro del directorio en el que se instaló el programa. Si deseas recuperarlo para futuras ocasiones, sólo tendrás que pulsar sobre el icono del disquete con la flecha verde.

5.2 Los cumpleaños

Una vez introducidas todas las fiestas que debe reflejar el calendario, haz clic sobre la pestaña **Step 5** del asistente de CalendarPainter para avanzar hasta el siguiente paso. Aquí podrás especificar los cumpleaños de tus familiares y amigos por un proceso muy similar al anterior. En la ventana **Name of person** situada en la parte derecha escribe el nombre del homenajeado, y a continuación selecciona el mes, año y la fecha exacta de su cumpleaños en el calendario que encontrarás un poco más abajo. Después



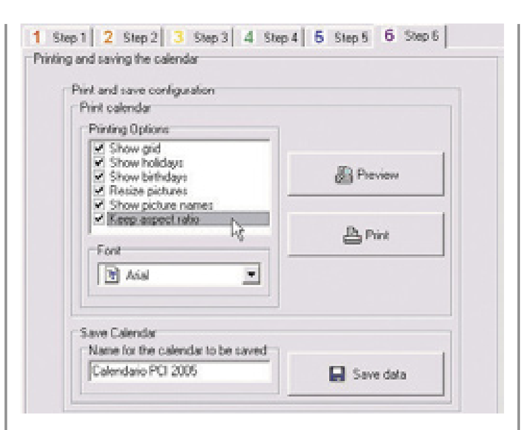
pulsa sobre el botón con el signo +, **Add birthday**, y la fecha se añadirá al listado que está en la parte izquierda. Sólo te queda introducir el resto de cumpleaños que deseas que muestre tu calendario personalizado por el mismo método y, cuando hayas terminado, si quieres conservar los cambios realizados para futuros calendarios, realiza los mismos pasos que en el caso de las fiestas. Es decir, deberás pulsar el botón **Export birthdays to file** que encontrarás a la derecha del listado de cumpleaños y a continuación asignar un nombre al archivo en el diálogo que aparece. Por último, pulsa **Abrir** en este diálogo para que el archivo quede almacenado en una carpeta de





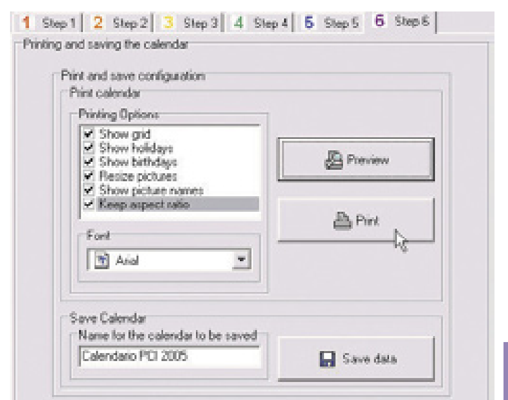
Guarda e imprime tu calendario

Cuando hayas finalizado de introducir fiestas y cumpleaños en tu calendario y una vez almacenados los archivos con los listados que acabas de crear, haz clic sobre la pestaña **Step 6** en el asistente de CalendarPainter. Este sexto y último paso consiste en dar los retoques definitivos a tu calendario para finalmente guardarlo, imprimirlo y colgarlo, por ejemplo, en tu nevera. Lo primero que hay que hacer es decidir si quieres mostrar una rejilla en el calendario, destacar las fiestas y los cumpleaños, redimensionar las imágenes, mostrar los nombres que hemos dado a las fotos o mantener su proporción. En principio, hemos optado por marcar todas estas opciones en el apartado **Printing Options** para nuestro calendario, pero si lo prefieres puedes probar a marcar sólo algunas de ellas y comprobar cómo queda hasta conseguir la combinación que mejor se adapte tus gustos. Una vez marcadas las opciones, puedes seleccionar el tipo de letra que más te guste para tu calendario en el apar-



tado Font. Para ello sólo tienes que desplegar el menú que incluye y, a continuación, seleccionar una fuente. Después escribe un nombre para tu calendario en el apartado **Name for the calendar to be saved** y a continuación pulsa el botón **Save data** para guardarlo. Para finalizar,

el programa te ofrece la opción de previsualizar el calendario, ya terminado, por medio del botón **Preview**. Si estás contento con el resultado, cierra la ventana de previsualización y a continuación haz clic sobre el botón **Print** para imprimir tu creación.



Curso de programación con C#

Nuevos tipos de datos y espacios de nombres

En las dos entregas anteriores aprendiste las sentencias básicas del lenguaje C#, conocimientos con los que serás capaz de crear multitud de aplicaciones. Este mes vas a iniciarte en la programación de alto nivel y aprenderás algunos mecanismos de programación sencillos, pero que aportarán una gran potencia a tus programas.



Guía del curso

Cap. 1 Herramientas .NET, variables y decisiones
Prepara tu PC para trabajar con C# y .NET. Cómo funciona tu primer programa. Toma de decisiones. Paso de variables por consola. **PCI nº 24**

Cap. 2 Ampliación de conocimientos e iniciación a POO.
Aprende a decidir. Repite código de manera controlada. Qué es la Programación Orientada a Objetos (POO). **PCI nº 25**

Cap. 3 Estructuras de programación de alto nivel
Amplía tu conocimiento en tipos de datos. Control preciso sobre las repeticiones. Aprovecha el código existente: espacio de nombres. **PCI nº 26**

Cap. 4 Conocimientos avanzados en C#
Control de los errores. De novato a experto en POO. Potencia infinita: uso de las APIs **PCI nº 27**

Los nuevos tipos de datos que verás es esta entrega, unidos a nuevas instrucciones de repetición, te permitirán aprovechar al máximo las capacidades del lenguaje. También aprenderás cómo hacer uso de la característica más importante que ofrece la programación orientada a objetos: reaprovechar el código escrito con los espacios de nombres.

1 El array, una estructura que almacena más de un valor

El lenguaje C# proporciona un tipo de datos que permite crear una variable que almacena más de un valor a la vez, siempre y cuando todos los datos sean del mismo tipo. A este tipo de datos se le conoce con el nombre de **Array**, matriz o vector. Por ejemplo, un **array** de enteros permitirá almacenar un conjunto como puede ser 1, 25, 7 y 43. Si tuvieses un **array** de caracteres podrías almacenar, por ejemplo, todo el abecedario ('A', 'B', 'C', ..., 'Y', 'Z'). Ahora imagina que deseas almacenar en una única variable la lista de todos los artículos de la compra. Hasta este momento no se había mencionado ningún mecanismo para realizar esta tarea con C#. Un **array** es la solución a este problema.

1.1 Cómo definir un Array

La manera de definir un array es muy parecida a la definición de cualquier variable. En el **Ejemplo11.cs**, la línea **int [] lista** es la que se encarga de hacerlo.
La palabra **int** indica que el **array** va a almacenar enteros y **lista** es el nombre del **array**. Lo único que cambia con respecto a un declaración de variables de cualquier otro tipo, son los corchetes **[]** que se encuentran entre **int** y **lista**, que indican que la variable es de tipo **array**. Por lo tanto, cada vez que necesites crear un **array**, debes iniciar una variable como aprendiste en la primera entrega, y escribir entre el tipo de datos y el nombre de la variable los corchetes **[ ]**.

1.2 Asignar un tamaño al array, tarea sencilla

Una vez definido el **array**, el siguiente paso será iniciarlo. Crear un **array** consiste en indicar el número de elementos que se van a almacenar dentro éste (cada uno de los valores almacenados recibe el nombre de elemento). Si necesitas un **array** que almacene los días de la semana, bastará con crear un **array** para siete elementos (lunes, martes, miércoles...). Sin embargo, si creas uno para almacenar las letras del abecedario, necesitarás definir un **array** ca-

```
class Ejemplo11{
    static void Main(string[] args){
    //calculadora cientifica

        int suma;
        float media;
        int [] lista;

        lista=new int[3];

        lista[0]=5;
        lista[1]=8;
        lista[2]=4;

        suma=lista[0]+lista[1]+lista[2];
        media=suma/lista.Length;

        System.Console.WriteLine("Sumatorio de {0} + {1} + {2} = {3}", lista[0],
        lista[1], lista[2], suma);
        System.Console.WriteLine("Media de {0} + {1} + {2} = {3}", lista[0], lista[1],
        lista[2], media);
    }
}
```

Ejemplo11.cs

paz de almacenar veintisiete elementos.
En el código **Ejemplo11.cs** se encuentra la línea **lista = new int[3]**, cuyo objetivo es la creación de un **array**.

```
    int [] lista;
    lista=new int[3];
```

La palabra **lista** es el nombre del **array** definido anteriormente en **int [] lista**. Ahora, para indicar que se quiere crear un **array** se utiliza la palabra **new**. A continuación se escribe **int**, que debe coincidir con el tipo de datos que almacenará el **array lista**. Por último, **[3]** se encarga de indicar que el número de elementos que podrás almacenar en este **array** es tres. Con esta línea se ha creado un **array** llamado **lista** que podrá almacenar hasta un máximo de tres valores enteros.
Dos cosas debes de tener en cuenta a la hora de crear un **array**. La primera es que, por lógica, el número de elementos de un **array** debe ser un número entero y positivo. No puedes tener un **array** que almacene cuatro elementos y medio (4 ½), ni que almacene menos cinco elementos (-5). La segunda idea que te debe quedar clara es que para que el programa funcione, el tipo usado en la definición debe coincidir con el de la creación. Por ejemplo, si el array **lista** que se ha definido como de enteros en la línea **int [ ] lista** los creases con **lista = new float[3]**, se produciría un error, ya que el tipo de la definición es **int** y el de la creación es **float**.

1.3 Crear un array de distinto tamaño en cada programa

Imagina que deseas crear un **array** de **strings** para almacenar los nombres de los productos que se han agotado en casa para, más tarde, ir a comprarlos, es decir, la típica lista de la compra. No es muy común que sepas el número de productos que se van a agotar. Lo más común es que según se agoten los vayas anotando en la lista de la compra. Por lo tanto ¿qué tamaño le vas a dar al **array**? Una posibilidad válida sería crear un **array** de gran tamaño para que no te quedes corto al almacenar los productos, por ejemplo cien elementos. Pero esto no es muy buena idea, ya que si después sólo guardas veinte, se quedarán ochenta sin usar, lo que hace que se desperdicie memoria. Para solucionar este problema en C# es posible crear un **array** cuyo tamaño podrá variar en cada programa.

```
    int tamaño;

    tamaño=3;
    lista=new int[tamaño];
```

En el **Ejemplo13.cs** puedes observar que **int tamaño** se usa para declarar una variable que almacenará un entero, y a continuación en **tamaño=3** se le asigna el valor 3. Después viene la creación del **array** en la línea **lista=new int[tamaño]**, donde el tamaño del **array** se le da mediante la variable **tamaño**. Esta forma de crear el **array**, conocida como creación dinámica, permite que el tamaño del mismo sea distinto en cada programa según el valor que tome la variable **tamaño**. Es obligatorio que la variable utilizada para asignar el tamaño a un **array** (**tamaño** es de tipo **int**) sea del mismo tipo que el tipo del **array** (**lista** también es de tipo **int**)

1.4 Aprende a introducir valores en el array

Una vez creado tu **array** ya puedes almacenar valores dentro del mismo. Observa el fichero **Ejemplo11.cs** o **Ejemplo13.cs** (son iguales excepto

```
class Ejemplo13{
    static void Main(string[] args){
    //calculadora Cientifica

    int suma;
    float media;
    int [] lista;
    int tamaño;

    tamaño=3;
    lista=new int[tamaño];

    lista[0]=5;
    lista[1]=8;
    lista[2]=4;

    suma=lista[0]+lista[1]+lista[2];
    media=suma/lista.Length;

    System.Console.WriteLine("Sumatorio
    de {0} + {1} + {2} = {3}", lista[0],
    lista[1], lista[2], suma);
    System.Console.WriteLine("Media de
    {0} + {1} + {2} = {3}", lista[0],
    lista[1], lista[2], media);
    }
}
```

Ejemplo13.cs

en la manera de crear el array, que no afecta en nada al resto de las líneas de código)

```
    lista[0]=5;
    lista[1]=8;
    lista[2]=4;
```

En las líneas **lista[0]=5; lista[1]=7;** y **lista[2]=3;** puedes ver cómo almacenar valores en un **array**. Observa la línea **lista[0]=5.** El significado de este código es "almacenar el valor 5 dentro del **array lista**, en la posición 0 del mismo". Igualmente, la **línea lista[1]=7** permite almacenar el valor 7 dentro del **array lista**, pero esta vez en la posición 1. Por último la línea **lista[2]=3** indica que se almacenará el valor 3 dentro del **array lista** en la posición número 2. Con esto, ya no se pueden almacenar más valores dentro del **array lista**, ya que cuando se creó se le asigno un tamaño de tres elementos. Es importante saber que el primer elemento de un **array** se almacena en la posición 0, el segundo en la posición 1 y así sucesivamente. Si tuvieras un **array** de 100

ASP .NET, formularios web y Matrix

Es posible que te hayas planteado la idea de crear aplicaciones que puedan ser usadas en Internet. Si ésta es tu intención, una buena opción es el uso de los formularios web unidos a la potencia de la tecnología **ASP .NET**.



ASP .NET es un marco de trabajo de programación que puede utilizarse en un servidor para generar eficaces aplicaciones web. Los formularios proporcionan una forma fácil y potente de generar páginas web. Si deseas conocer el funcionamiento de estos elementos, puedes empezar por la página **es.gotdotnet.com/quickstart/aspplus**.

Además, necesitarás de una aplicación que te permita crear formularios web de una manera rápida y sencilla. **Web Matrix** es una herramienta ligera y fácil de usar para el desarrollo de aplicaciones web con **ASP.NET**. Sus características orientadas a la comunidad de desarrollo, permiten la integración de usuarios noveles y expertos. El **Proyecto Web Matrix** une a la comunidad **ASP .NET** al utilizar características como la mensajería instantánea o la integración de un cliente de chat. Todo esto, unido a un diseñador de formularios web tipo **WYSIWYG** (What You See Is What You Get – lo que ves es lo que obtienes), está disponible en la web **www.asp.net**.



elementos, el primero de ellos se almacenaría en la posición 0 y el último en la posición 99. Por lo tanto, el primero de los elementos de un **array** siempre será cero y el último siempre será su tamaño menos una unidad. También es importante saber que no es obligatorio (pero sí aconsejable) asignar un valor a todos los elementos de un **array**, es decir, si creas un **array** de 20 elementos y sólo das valor a 18 de ellos, no será incorrecto. También has de saber que si intentas asignar un valor a una posición superior al tamaño del **array**, por ejemplo **lista[6]**, se producirá un error.

1.5 Manejo de los elementos de un array

Una vez asignados distintos valores a los elementos que componen un **array**, ya se pueden usar en el programa.
Para acceder a los valores almacenados dentro de cada elemento de un **array**, debes escribir el nombre de éste y, encerrado entre corchetes, la posición del elemento. La línea **suma=lista[0]+lista[1]+lista[2]** hará lo siguiente: accede al valor que se almacena en la posición 0 del **array lista** (que es igual a 5), se lo suma a número entero que almacena el mismo **array** en la posición 1 (que es el valor 7), y por último le añade el valor almacenado en la posición 2 (cuyo valor es 3). La suma de estos valores se asigna a la variable **suma**. Como ves, cada uno de los elementos del **array** se utiliza exactamente igual que una variable de tipo **int**.
Por último, el código **System.Console.WriteLine("Sumatorio de {0} + {1} + {2} = {3}", lista[0], lista[1], lista[2], suma)** permite acceder a cada elemento como si fuera una variable de tipo entero (**int**) y los muestra por pantalla a la vez que presenta la suma de los mismos.

```
suma=lista[0]+lista[1]+lista[2];
System.Console.WriteLine(“Sumatorio de {0} + {1} + {2} = {3}”, lista[0], lista[1],
lista[2], suma);
```

1.6 Cómo conocer el tamaño de un array

Todo **array** proporciona un mecanismo para conocer su tamaño. Para ello basta con escribir la palabra reservada **Length** tras el nombre de un **array** y separarlas por un punto (**nombre_array.Length**).

```
media=suma/lista.Length;
System.Console.WriteLine(“Media de {0} + {1} + {2} = {3}”, lista[0], lista[1],
lista[2], media);
```

En la línea **media=suma/lista.Length**, la variable **media** almacenará la media aritmética del **array**, ya que ésta se calcula con sólo dividir la suma de todos sus elementos (variable **suma** cuyo valor se obtuvo en la línea anterior) entre el tamaño del **array** (obtenido con **lista.Length**) Como ya se ha explicado, la línea **System.Console.WriteLine("Media de {0} + {1} + {2} = {3}", lista[0], lista[1], lista[2], media)** mostrará por pantalla la media del **array**.

2 Control preciso sobre las repeticiones

En entregas anteriores se vieron instrucciones para conseguir la repetición de código. Sin embargo, existen dos instrucciones repetitivas que facilitan la programación y mejoran la lectura del código.

2.1 Mayor claridad del código: instrucción iterativa "for"

Observa el fichero **Ejemplo21.cs**. El código es extenso, pero casi todas las líneas de código ya han sido estudiadas en las entregas anteriores. La línea **CalculadoraCientifica Calc** define el objeto **Calc** para después crearlo en **Calc=new CalculadoraCientifica();**
Hasta aquí no hay nada nuevo, si acaso observar lo que hace el constructor de esta clase, que se encarga de solicitar al usuario el tamaño de la lista para después, en la línea **lista=new float[tamaño]**, crear un **array** del tamaño que se haya indicado por pantalla.

```
Símbolo del sistema
C:\Documents and Settings\Carlos>Ejemplo21
Introduce el tamaño de la lista: 3
Introduce elemento nº 0: 5
Introduce elemento nº 1: 13
Introduce elemento nº 2: 8
```

Sin embargo, en la línea **Calc.RellenarLista()** se llama al método **RellenarLista()** que contiene la instrucción de repetición conocida como sentencia **for**. Aunque pueda parecer complicada, lo que la instrucción **for** hace es repetir el código mientras una condición sea verdadera, es decir, hace lo mismo que la instrucción **while**. Lo que cambia es la manera de controlar dicha condición. En la línea **for (int indice=0 ; indice<lista.Length ; indice=indice+1)** se puede ver su funcionamiento. La condición que se comprueba en cada momento para ver si se repite código es **indice<lista.Length**. Mientras el valor contenido en la variable **indice** sea menor que **lista.Length** (recuerda que esto da como resultado el tamaño del **array**) la validación será verdadera y se ejecutarán las instrucciones contenidas dentro

Ejemplo21.cs

```
class CalculadoraCientifica{

    float [] lista;

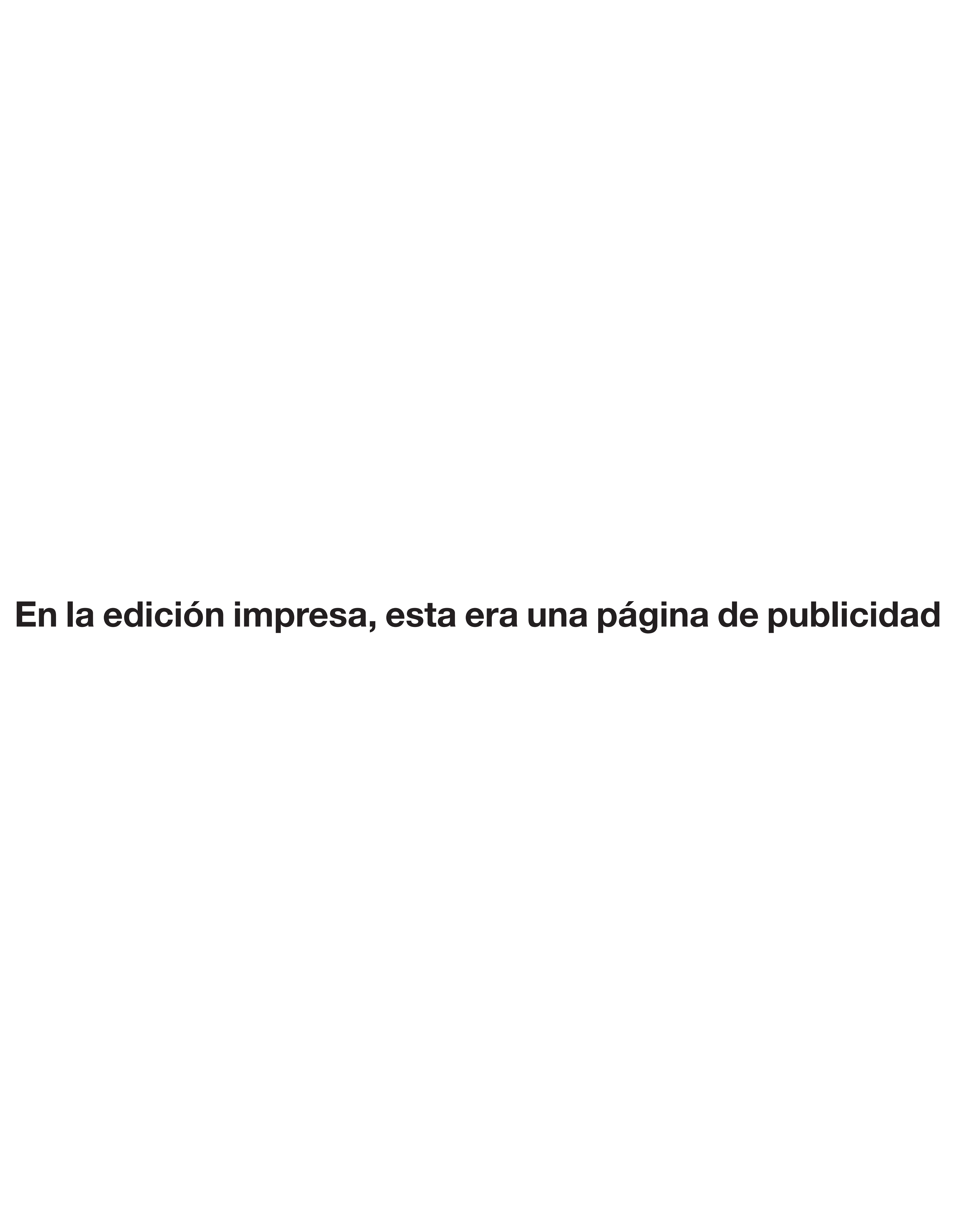
    public CalculadoraCientifica ( ){
        int tamaño;
        System.Console.Write(“Introduce el tamaño de la lista: “);
        tamaño=System.Convert.ToInt32 (System.Console.ReadLine());
        System.Console.WriteLine();
        lista=new float[tamaño];
    }

    public void RellenarLista ( ){
        for (int indice=0 ; indice<lista.Length ; indice=indice+1){
            System.Console.Write(“Introduce elemento nº {0}: “,indice);
            lista[indice]=System.Convert.ToInt32(System.Console.ReadLine());
        }
    }

    public float Suma ( ){
        float suma;
        suma=0;
        for (int indice=0 ; indice<lista.Length ; indice++){
            suma=suma+lista[indice];
        }
        return suma;
    }

    public float Media ( ){
        float media;
        media=Suma()/lista.Length;
        return media;
    }
 }
  class Ejemplo21{
      static void Main(string[] args){
      //calculadora Cientifica
          CalculadoraCientifica Calc;

          Calc=new CalculadoraCientifica();
          Calc.RellenarLista();
          System.Console.WriteLine(“                        ----”);
          System.Console.WriteLine(“                  Sumatorio: {0}”, Calc.Suma());
          System.Console.WriteLine(“                      Media: {0}”, Calc.Media());
      }
  }
```


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

de **for**. Hasta aquí es todo igual con respecto al **while**. La diferencia se encuentra en **int indice=0** y en **indice=indice+1**. La primera sentencia permite crear una variable de tipo **int** llamada **indice** a la que se le asigna el valor 0. Lo que hará **indice=indice+1** es incrementar en una unidad lo que haya almacenado en la variable **indice**, es decir, que si inicialmente **indice** vale cero, después de ejecutar este código valdrá uno, y así para cualquier número que almacene.
Ahora supón que el tamaño que le vas a dar al **array** es de tres elementos. La forma en la que funcionará la instrucción **for** es la siguiente: la primera vez que se llega a la instrucción, se ejecuta **int indice=0**, es decir, crea la variable **indice** y la inicializa a 0. Ya nunca más se volverá a ejecutar esta parte del código. Lo siguiente que se hace es comprobar la condición **indice<lista.Length**. Como **indice** vale 0 y el tamaño del **array** vale 3, la condición será verdadera y se entrará dentro del bucle para ejecutar el código contenido en su interior.

```
System.Console.Write("Introduce
elemento nº {0}: ",indice);
lista[indice]=System.Convert.
ToInt32(System.Console.ReadLine());
```

En este caso **System.Console.Write("Introduce elemento nº {0}: ",indice)** indica al usuario que debe introducir el primer elemento del **array** y **lista[indice]=System.Convert.ToInt32(System.Console.ReadLine())** lo almacenará en la primera posición del mismo. Como ya no quedan más instrucciones dentro del **for**, volverá al principio del bucle para comprobar de nuevo la condición. Sin embargo, antes de hacerlo se ejecuta el código **indice=indice+1** (ésta es la gran diferencia que hay entre un **while** y un **for**). Por lo tanto **indice** pasa de valer 0 a valer 1. Ahora el **for** vuelve a comprobar la condición, que de nuevo es verdadera ya que 1 es menor que 3. Por ello entra otra vez en el bucle, solicita al usuario el siguiente elemento del **array**, y se almacena en la posición correspondiente. De nuevo vuelve al principio del bucle y ejecuta **indice=indice+1**. Ahora **indice** pasa a valer 2 y al compararlo con 3 hace que se vuelva a entrar en el **for**. Tras la obtención y almacenamiento del siguiente elemento se vuelve al principio del **for**. Finalmente se incrementa de nuevo **indice** y pasa a valer 3. Como 3 no es menor que 3, la condición pasa a valer **false** y por lo tanto se sale del bucle y continúa la ejecución tras la instrucción.
Otro ejemplo de cómo funciona la sentencia **for** lo puedes encontrar en el método **Suma( )** de la clase **CalculadoraCientifica**.

```
public float Suma ( ){
    float suma;
    suma=0;
    for (int indice=0 ; indice<lista.
    Length ; indice++){
    suma=suma+lista[indice];
    }
    return suma;
}
```

Lo que se hace en este método es recorrer todos los elementos del **array** y en la línea **suma=suma+lista[indice]** acumular la suma de todos ellos. Después, mediante **return suma**, se devuelve el resultado de dicha suma.

```
Símbolo del sistema
C:\Documents and Settings\Carlos>Ejemplo21
Introduce el tamaño de la lista: 3

Introduce elemento nº 0: 5
Introduce elemento nº 1: 13
Introduce elemento nº 2: 8
                         ----
               Sumatorio : 26
                   Media : 8,666667
```

El método **Suma()** es usado en **Ejemplo21.cs** en la línea **System.Console.WriteLine(" Sumatorio: {0}", Calc.Suma())**, que muestra por pantalla la suma de todos los elementos del **array**.

2.2 Repeticiones en arrays: instrucción "foreach"

Aunque en **Ejemplo21.cs** la instrucción **for** se ha utilizado para recorrer todos los elementos de un **array**, ésta puede ser usada para lo que sea necesario en cada programa. Por ello, por ser la sentencia **for** ideal para el recorrido de los **arrays**, C# proporciona una instrucción específica para llevar a cabo este objetivo. Esta es la finalidad de la instrucción **foraeach**.
Si observas el fichero **Ejemplo22.cs**, verás que lo único que cambia con respecto a **Ejemplo21.cs** es el método **Suma()**, donde se hace uso de **foreach**. Esta instrucción es sencilla de comprender y usar. Para construir una sentencia **foreach** basta con escribir la sentencia **foreach(float elemento_lista in lista)**, donde **float** es el tipo del **array lista**, **elemento_lista** es un nombre de variable cualquiera, **in** es una palabra reservada y **lista** es el nombre del **array** que se quiere recorrer. Con esto se consigue lo siguiente: la primera vez que se ejecute **foreach**, automáticamente se almacenará en **elemento_lista** el primer elemento del **array** y se pasará a ejecutar las instrucciones contenidas dentro de él. Cuando se llegue al final, se volverá al principio de la instrucción **foreach** y de nuevo, de manera automática, se asignará a **elemento_lista** otro elemento del **array**, pero en este caso será el segundo de ellos. Esta secuencia se repetirá tantas veces como elementos existan en el **array**, pero en cada ocasión se asignará a **elemento_lista** un elemento distinto. Por ello, la línea **suma=suma+elemento_lista** se encargará de almacenar en la variable el sumatorio de todos los elementos.
Algo a tener muy en cuenta es que la instrucción **foreach** sólo sirve para leer elementos del **array**. En ningún caso podrá ser usada para cambiar los valores almacenados. Esto quiere decir que no podrá existir dentro de un **foreach** una línea de código del estilo **lista[0]=25**. Si deseas hacer esto deberás usar las sentencia iterativa **for** en lugar de un **foreach**.

```
class CalculadoraCientifica{

    float [] lista;

    public CalculadoraCientifica ( ){
        int tamaño;

        System.Console.Write("Introduce
        el tamaño de la lista: ");
        tamaño=System.Convert.
        ToInt32(System.Console.ReadLi-
        ne());
        System.Console.WriteLine();

        lista=new float[tamaño];
    }

    public CalculadoraCientifica(int
    tamaño){
        lista=new float[tamaño];
    }

    public void RellenarLista ( ){
        for (int indice=0 ; indice<lista.
        Length ; indice++){
            System.Console.
            Write("Introduce elemento nº
            {0}: ", indice);
            lista[indice]=System.Convert.
            ToInt32(System.Console.
            ReadLine());
        }
    }

    public float Suma ( ){
        float suma;

        suma=0;
        foreach (float elemento_lista in
        lista){
            suma=suma+elemento_lista;
        }
        return suma;
    }

    public float Media ( ){
        float media;
        media=Suma()/lista.Length;
        return media;
    }
}

class Ejemplo22{
    static void Main(string [] args){
    //calculadora Cientifica

        CalculadoraCientifica Calc;

        Calc = new
        CalculadoraCientifica();
        Calc.RellenarLista();
        System.Console.WriteLine("
        ----");
        System.Console.WriteLine("
        Sumatorio : {0}", Calc.Suma());
        System.Console.WriteLine("
        Media : {0}", Calc.Media());
    }
}
```

Ejemplo22.cs

Formularios de Windows

Crear programas que utilicen la ventana de MS-DOS para su funcionamiento, es normal a la hora de aprender C#, ya que permite centrar esfuerzos en la asimilación del lenguaje. Sin embargo, es muy probable que cuando termines este curso desees crear aplicaciones basadas en formularios de Windows.



Los formularios de Windows constituyen un marco de trabajo para la creación de aplicaciones cliente de Windows que utilizan **Common Language Runtime** (CLR). Existen multitud de páginas web en la red que hablan de formularios de Windows. Una de las mejores, soportada por **Microsoft Inc** se encuentra en **es.gotdotnet.com/quickstart/winforms**



3 Aprovecha el código existente: espacio de nombres

Una de las grandes ventajas que proporciona la programación orientada a objetos es la reutilización de código. Esto significa que si has creado una clase de manera correcta, podrás utilizarla en tantos programas como necesites sin tener que volver a escribirla.

3.1 Utilidad de un espacio de nombres

Para poder reutilizar una clase es necesario almacenar su código dentro de un espacio de nombres. El concepto de espacio de nombres se podría definir como un mecanismo ofrecido por el lenguaje C# para guardar y organizar clases. Por lo tanto, un espacio de nombres es un conjunto de clases. Se puede decir que un espacio de nombres es a una clase lo que un directorio es a un fichero.

3.2 Creación de un espacio de nombres

Para crear un espacio de nombres debes hacer lo mismo que hay escrito en el fichero **Calculadoras.cs**. La línea namespace **Calculadoras{ ... }** es la responsable de crear un espacio de nombres llamado **Calculadoras**.

```
namespace Calculadoras
    {
    // Insertar código del ejemplo22.cs
    }
```
Calculadoras.cs

Todo el código escrito entre los paréntesis pertenecerá a este espacio de nombres. En este caso, el espacio de nombres **Calculadoras** contiene el código de la clase **CalculadoraCientifica{ ...}**. Para ello sólo ha hecho falta copiar del fichero **Ejemplo 22.cs** la definición de la clase y pegarla dentro del espacio de nombres para que forme parte del mismo. Si deseas añadir otras clases sólo debes copiarlas al espacio de nombres **Calculadoras**, o directamente crearlas dentro.

3.3 Cómo compilar un espacio de nombres

Sólo queda un último paso para que puedas hacer uso del espacio de nombres. Falta que lo compiles. Esta tarea es distinta a la que se vio en el primer artículo, ya que compilar un espacio de nombres no genera un programa, sino que proporciona una librería dinámica (también conocida como DLL). La única diferencia existente entre un fichero ejecutable y una DLL, es que el ejecutable es un programa y por lo tanto será usado por los usuarios. Sin embargo, una DLL sólo podrá ser usada por los programadores y harán uso de ellas dentro del código.
Para compilar el espacio de nombres debes abrir una ventana de MS-DOS y situarte en el directorio donde hayas guardado el código **Calculadoras.cs** (recuerda que para ello debes usar el comando **cd** seguido de la ruta donde esté el fichero).
Ahora debes escribir la siguiente línea en la ventana de MS-DOS, **csc /t:library Calculadoras.cs**, que generará un fichero con el nombre **Calculadora.dll**. Este fichero con extensión DLL es una librería dinámica. Realmente lo único que cambia entre obtener un fichero ejecutable y obtener una librería dinámica es **/t:library**, que indica al compilador que lo que deseas obtener es una DLL.

3.4 Uso del espacio de nombres

```
using Calculadoras;

class Ejemplo34{

    static void Main(string[] args){
    //calculadora Cientifica

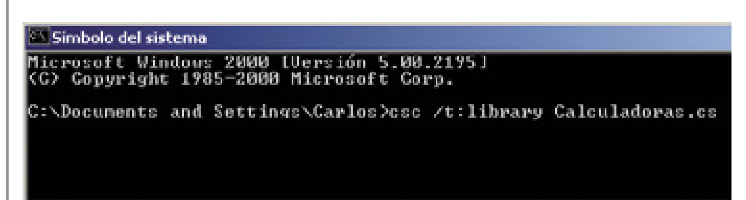
        CalculadoraCientifica Calc;

        Calc=new CalculadoraCientifica();
        Calc.RellenarLista();
        System.Console.WriteLine("
        ----");
        System.Console.WriteLine("
        Sumatorio: {0}", Calc.Suma());
        System.Console.WriteLine("
        Media: {0}", Calc.Media());
    }
}
```
Ejemplo34.cs

Con la librería dinámica **Calculadoras.dll** creada, estás en disposición de reutilizar las clases almacenadas en su interior. Para ello observa el **Ejemplo34.cs** y fíjate en línea **using Calculadoras**. Sólo con escribir la palabra reservada **using** seguida del nombre del espacio de nombres **Calculadoras**, ya tienes a tu disposición la clase **CalculadoraCientifica**. A la hora de utilizar la clase **CalculadoraCientifica** debes hacerlo de la misma forma que si estuviera definida dentro del fichero **Ejemplo34.cs**. Por eso las líneas **CalculadoraCientifica Calc**; y **Calc=new CalculadoraCientifica( )** (encargadas de definir y crear el objeto **Calc** a partir de esta clase) son las mismas líneas que se pueden encontrar en **Ejemplo22.cs**. Así pues, el fichero **Ejemplo34.cs** y el fichero **Ejemplo22.cs** funcionan exactamente igual, con la diferencia de que el **34** es más limpio, y sobre todo, reutiliza código gracias al espacio de nombres.
Debe quedarte claro la ventaja que ofrece la reutilización de código: si quieres crear otros programas que hagan uso de la clase **CalculadoraCientifica**, sólo tendrás que añadir la línea **using Calculadoras** para hacerlo.

3.5 Compilar un programa con espacio de nombres

A la hora de compilar un fichero de código que haga uso de librerías dinámicas (es fácil de saber porque el fichero incluirá una o varias líneas con la palabra reservada **using**) debes hacerlo de la siguiente forma: **csc /r:Calculadoras.dll Ejemplo34.cs**, donde **/r:** indica que el nombre que le sigue, en este caso **Calculadoras.dll**, es la librería dinámica, y **Ejemplo34.cs** es el programa que se quiere compilar (y que hace uso de la DLL). Como resultado de esta operación se obtendrá el fichero **Ejemplo34.exe**, que será tu programa ejecutable.
Si haces uso de más de una DLL, cuando compiles debes añadirlas todas una detrás de otra tras el **/r:**, separadas por comas. La línea de compilación quedará así: **csc /r:fichero1.dll, fichero2.dll,fichero3.dll Programa.cs**
Algo muy a tener en cuenta es que cuando quieras ejecutar el programa **Ejemplo32.exe**, deberás asegurarte que en su mismo directorio (o en alguno del **path** de sistema) se encuentre la librería dinámica **Calculadoras.dll**.
Si no es así, a la hora de ejecutar el programa se producirá un error. Por lo tanto, si vas a distribuir tu aplicación, no te olvides de hacerlo junto con las DLL de las que hagas uso.



Espacios de nombres de Microsoft

Microsoft ofrece un amplio conjunto de espacios de nombres para que puedas usarlos dentro de tus programas. Los más importantes son las que se describen a continuación.

System.Collections	Contiene distintas clases que definen varias colecciones de objetos, como listas, colas, matrices de bits, tablas hash y diccionarios.
System.Data	Se compone principalmente de las clases que constituyen la arquitectura ASP .NET.
System.Drawing	Proporciona acceso a la funcionalidad de gráficos básica de GDI+.
System.IO	Contiene tipos que permiten leer y escribir en los archivos y secuencias de datos, así como tipos que proporcionan compatibilidad básica con los archivos y directorios.
System.Net	Proporciona una interfaz de programación muy sencilla de utilizar para muchos de los protocolos que se utilizan actualmente para redes.
System.Reflection	Contiene clases e interfaces que proporcionan una vista administrada de los campos, los métodos, y los tipos cargados, con la posibilidad de crear e invocar tipos dinámicamente.
System.Security	Proporciona la estructura subyacente del sistema de seguridad de Common Language Runtime, incluidas las clases base de los permisos.
System.Threading	Proporciona clases e interfaces que permiten la programación multiproceso.
System.Web	Proporciona clases e interfaces que permiten la comunicación entre el explorador y el servidor.
System.Windows.Forms	Contiene clases para crear aplicaciones para Windows que aprovechan todas las ventajas del interfaz de usuario disponible en el sistema operativo.
System.XML	Proporciona compatibilidad basada en normas para procesar XML.

Para conocer qué clases se encuentran definidas en cada uno de estos espacios de nombres, así como su uso dentro de tus programas C#, no dudes en consultar MSDN Library **msdn.microsoft.com/library/spa**.

Consejos para no adoptar malas posturas frente al ordenador

Cuida tu salud

Estar muchas horas delante de un ordenador, sin mantener una posición saludable y sin levantarte de vez en cuando, es bastante perjudicial para tu cuerpo y, sobre todo, para tu espalda. El problema es que muchas veces no sabemos ni cómo sentarnos, ni cómo estirar nuestros músculos. Presta atención a los consejos que te damos para cuidar tu salud.

Durante nuestra vida cotidiana muchas veces realizamos esfuerzos o adoptamos posturas que son perjudiciales para nuestra espalda. Frente a un ordenador se adoptan malas posturas debido fundamentalmente a la necesidad de tener que estar en una pose estática durante un tiempo prolongado; además de tener que utilizar el ratón, que se convierte en una herramienta que, aunque es muy útil, es también muy desequilibrante para nuestra espalda, pues sólo estamos realizando movimientos con el hombro del ratón.

Los diferentes efectos provocados por la unión de estas dos posturas mantenidas suelen estar asociadas a un aumento en el tono muscular de la zona alta de la espalda y cuello. Este aumento del tono, si se mantiene durante un tiempo prolongado, se convierte en contractura, momento en el cual la movilidad en la zona se ve reducida. Esto se traduce en una mayor tensión sobre las vértebras, reducción del volumen del disco intervertebral, con la consiguiente disminución del espacio que hay entre las vértebras (provocando de este modo un pinzamiento de las raíces nerviosas), aparición de dolores de cabeza y mareos, y posible sensación de hormigueo en las manos. Cuando la situación ha llegado a este punto, estar sentado frente al ordenador se convierte en una verdadera tortura. Es muy normal que comience a doler el brazo que maneja el ratón porque intentamos paliar la limitación de movimiento en la zona del hombro con un aumento de movimiento en el antebrazo, provocando de esta manera una tendinitis en el codo que es bastante pesada e incómoda. Asimismo, la disminución de movilidad en la zona alta de la espalda nos hace adoptar posturas viciosas que terminan por estropearnos toda la espalda, zona lumbar y zona dorsal, desencadenando el mismo tipo de lesión que en la zona del cuello. A largo plazo los efectos pueden ser fatales para nuestra integridad física: lumbalgias, ciáticas, migrañas, escoliosis, hernias discales, tendinitis de hombro y codo... las cuales podemos corregir fácilmente.

Sigue las indicaciones que te mostramos aquí para que tus posturas frente al ordenador sean las adecuadas y evites cualquier tipo de dolencia.

(Ilustraciones: David Menéndez)



1 Siéntate bien frente al ordenador

Estar sentados es una de las posturas más frecuentes en la vida cotidiana. Al mantener esta posición debes tener en cuenta: la altura de la silla, el respaldo de la silla, la colocación del ordenador, los movimientos al estar sentado y la postura al conducir el coche.

1.1 Siéntate correctamente

• **Altura.** Debes apoyar completamente los pies en el suelo y mantener las rodillas al mismo nivel o por encima de las caderas. Si utilizas un reposa pies debe tener una inclinación ajustable entre 0° y 15° sobre el plano horizontal.

• **Respaldo.** La silla, con una suave prominencia en el respaldo, debe sujetar la espalda en la misma postura en la que la columna está al estar de pie, es decir, respetando las curvaturas normales. El respaldo de la silla debe sujetar, especialmente el arco lumbar, estando provisto de profundidad regulable y altura e inclinación ajustables. Un respaldo de altura variable facilita que una misma silla se ajuste a distintas espaldas. Debes evitar giros parciales. Lo correcto es girar todo el cuerpo a la vez.

• **Trabajar con el ordenador.** Cuando estés delante del ordenador debes tener la pantalla, orientable e inclinable, a la altura de los ojos y frente a ellos. El teclado debe estar bajo, para no levantar los hombros, o debes poder apoyar los antebrazos en la mesa. La elevación del teclado sobre la mesa no debe superar los 25°. Además, utilizando un reposa manos, de al menos 10 cm de profundidad, reducirás la tensión estática. Si utilizas el ratón de forma continua, alterna cada cierto tiempo la mano con la que lo manejas.

• **Movimientos al estar sentado.** Debes evitar giros parciales. Lo correcto es girar todo el cuerpo a la vez. También es conveniente levantarse y andar cada 45 minutos. Coloca todos los elementos de tu mesa de trabajo de forma que reduzcas al mínimo los giros de cabeza. En definitiva, gira todo el cuerpo a la vez y anda cada 45 minutos.

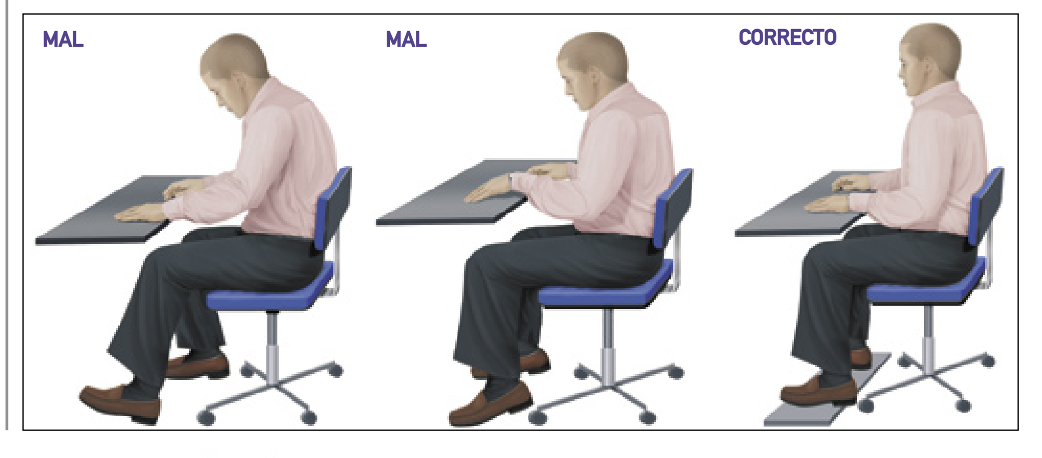
1.2 Corrige tus posturas

• **Levántate de la silla.** Para pasar de sentado a de pie, apóyate con los brazos. Si te levantas de una silla, apóyate en los reposabrazos. Si te levantas de la cama o de una silla sin reposabrazos, apóyate en tus muslos o rodillas y, mantén la espalda recta o ligeramente arqueada hacia atrás, no doblada, mientras te incorporas.

• **Siéntate en la silla.** Siéntate controladamente, no te desplomes. Mientras estás sentando, apóyate con los brazos en los reposabrazos o en los muslos, manteniendo la espalda recta, y siéntate lo más atrás posible en la silla, apoyando la columna en el respaldo.

• **Estar inclinado.** Cada día te inclinas varias veces, y esa es una mala postura para tu espalda. Lo haces desde la mañana, al lavarte los dientes, y lo repites con frecuencia, sin pensar en ello. Por este motivo, es necesario que tengas en cuenta unos consejos para saber cómo debes inclinarte.

• **Cómo inclinarte.** Estar inclinado es una mala postura para tu columna, por lo que la mejor manera de corregirlo, es no hacerlo. Si no tienes más remedio que mantenerte inclinado, sigue estas normas: mientras estés inclinado mantén siempre tus rodillas flexionadas y apóyate con los brazos. Si no tienes ningún mueble o pared en el que hacerlo, apoya tus manos en tus muslos o rodillas e intenta mantener la espalda recta o ligeramente arqueada hacia atrás, evitando que se doble hacia delante.



2 El entorno en que usas el PC

Las tareas frente a un ordenador obligan a mantener posturas fijas durante largo tiempo que si no se adoptan correctamente pueden resultar para la espalda tan perjudiciales como un gran esfuerzo mal realizado. Además de contracturas musculares dolorosas e irritantes a nivel de los puntos de inserción de los tendones y de las articulaciones, las malas posturas mantenidas durante largo tiempo pueden producir lesiones de columna vertebral e incluso deformaciones permanentes de ésta.
Una postura es tanto mejor cuanto menos es el esfuerzo al que sometes al esqueleto y a la musculatura. Pero toda postura estática es, en principio, perjudicial.
Por otra parte, es sumamente importante que el lugar donde te sientas frente al ordenador esté concebido de acuerdo a los principios de la ergonomía.

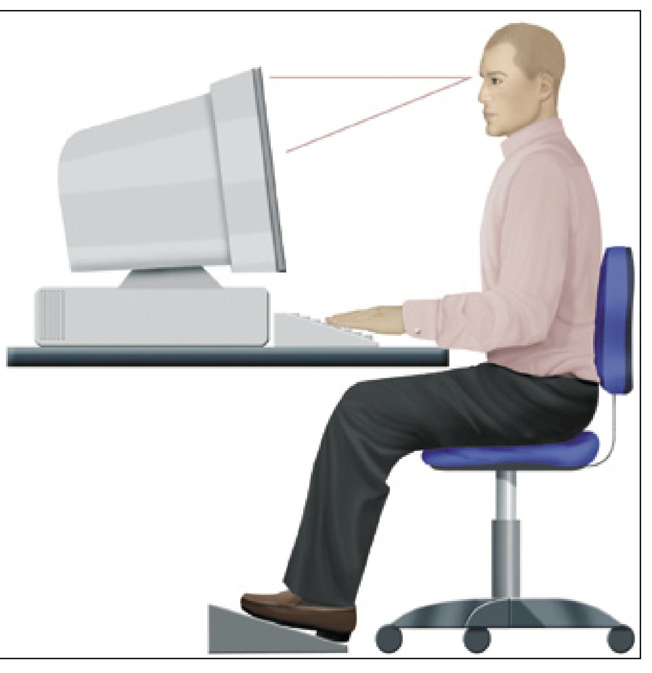
2.1 La mesa del ordenador

La posición de sentado elimina ciertos inconvenientes que presenta la posición de pie. Sin embargo, también en el trabajo sentado debes tomar una actitud corporal correcta. El puesto de trabajo, por su parte, debe reunir ciertas condiciones. El plano de la mesa debe estar a nivel de los codos del trabajador, en términos generales, pero la altura puede modificarse en función de las características de la tarea.
Para las actividades en posición de sentado permanente, la silla de trabajo debe servir no sólo para garantizar una adecuada posición de "sentado", sino que además debe permitir descargar la musculatura de la espalda y los discos intervertebrales.
Las características de la silla tienen, como consecuencia, una gran importancia desde el punto de vista ergonómico. La altura de la silla tiene que estar fisiológicamente adecuada para cada persona. Para el plano de asiento de la silla se recomiendan unas dimensiones de 40x40 cm. Deberá ser ligeramente cóncavo, con un ligero relleno de látex de 1 cm de espesor, aproximadamente, recubierto de un tejido transpirable, por ejemplo, fibra natural. Es muy aconsejable que la silla cuente con un sistema de regulación que permita inclinar el asiento desde 2° hacia delante hasta 14° hacia detrás. El borde anterior del plano de asiento debe estar ligeramente redondeado, a fin de evitar presiones sobre las venas y nervios de las piernas.
Por lo que se refiere al respaldo de la silla de trabajo, debe ser tal que la columna vertebral pueda apoyarse en toda su extensión en posición correcta. Como mínimo, la silla debe contar con un apoyo lumbar regulable en altura y profundidad, para poder adaptarlo a la morfología de cada persona. Si por el motivo que fuera, la altura del asiento fuera superior a la longitud de las piernas y como consecuencia los pies no descansaran sobre el suelo, debes utilizar un reposapiés.
El reposapiés deberá tener una anchura mínima de 40 cm, una profundidad máxima de 30 cm y una altura regulable hasta 15 cm. Su inclinación deberá ser ajustable entre 0 y 20°.
Además, por supuesto, deberá ser antideslizante, característica que se puede conseguir recurriendo a una alfombrilla antideslizante o fijando el reposapiés a la mesa.

2.2 Tu espacio de trabajo

Tanto si estás de pie como sentado, para evitar torsiones y flexiones de tronco que someten a la columna vertebral a esfuerzos anormales, es preciso determinar correctamente el espacio donde se ubicarán tanto el ordenador, periféricos y cualquier dispositivo que vayas a utilizar de forma asidua.
La zona óptima de trabajo se determina describiendo, sobre el plano, arcos cuyo radio será la longitud del antebrazo con el puño cerrado. La zona de máximo agarre, en la que deben estar dispuestos los útiles y materiales, así como los mandos en su caso, se determina de la siguiente forma:
• **Sobre el plano horizontal (plano de trabajo):** es necesario que describas arcos de círculo cuyo radio será la longitud del brazo extendido con el puño cerrado.
• **En sentido vertical:** describe arcos de círculo cuyo radio será también la longitud del brazo extendido con el puño cerrado, hasta una altura máxima que no sobrepase la de los hombros. Todo lo que se encuentre fuera de esta zona, exige flexiones y torsiones del tronco, que producen fatiga y someten a la columna a esfuerzos excesivos.

En definitiva, tanto el trabajo de pie como sentado pueden ser fatigables, debido a que obligan a mantener posturas estáticas durante largo tiempo. Para estos casos, el puesto de trabajo idóneo será aquél que te permita situarte de ambas formas.
Aunque sigas estos consejos, si pasas demasiadas horas en una misma postura acabarás sintiendo dolor y rigidez, por lo que es conveniente que hagas estiramientos, que te muevas y que cambies de postura a otras más cómodas en cada momento. Y por supuesto, que te levantes y des cortos pero frecuentes paseos, y mantengas el cuerpo a una buena temperatura porque así los músculos trabajarán mejor y evitarás posibles lesiones por rigidez.
Además, los estiramientos y cambios posturales te ayudan a retirar la mirada de la pantalla, aunque sólo sea por un par de minutos, y puedes aprovechar para relajar la vista fijándola en un punto lejano.
En cuanto a la ergonomía, te ayuda a evitar lesiones, pero es una ciencia a la que aún le queda por evolucionar, ya que es relativamente reciente el conocimiento de las lesiones que puede provocar una mala postura mantenida a lo largo de las jornadas.



La iluminación

Un ambiente de trabajo bien iluminado no es solamente aquel que tiene suficiente cantidad de luz. Un buen nivel de confort visual en el puesto de trabajo requiere un equilibrio entre la cantidad, la calidad y la estabilidad de la luz. Se han de evitar los reflejos, el parpadeo, los excesivos contrastes de luz, etc. Todo ello, en función tanto de las exigencias visuales del puesto de trabajo como de las características del trabajador. Para una correcta iluminación:
- Utiliza la luz natural (ventanas) siempre que te sea posible. Utiliza iluminación auxiliar artificial si es necesario.
- Coloca las lámparas de forma que se consiga una iluminación suficiente, uniforme y se eviten deslumbramientos y sombras.
- Los colores de las paredes, techos y superficies de trabajo no deben ser ni muy oscuros ni excesivamente brillantes.
- Cuando sea necesario, coloca iluminación localizada (lámparas de mesa).
- Dispón de luces de emergencia adecuadas y prevé un mantenimiento regular del sistema de iluminación.
- Con tubos fluorescentes: evita el parpadeo y protege los electrodos.
- Evita deslumbramientos.

El ratón

Muchos programas requieren el uso del ratón. Tienen la ventaja de reducir el número de los golpes de tecla requeridos. Sin embargo, su uso prolongado puede ocasionar malestar en los brazos y hombros. Por ello:
- Utiliza el ratón tan cerca del lado del teclado como sea posible.
- Sujeta el ratón entre el pulgar y el cuarto y quinto dedos. El segundo y el tercero deben descansar ligeramente sobre los botones del ratón.
- Mantén la muñeca recta (si es necesario utiliza un reposamuñecas).

3 Estiramientos para evitar sobrecargas


Figura 1


Figura 2

Si vas a estar muchas horas delante del ordenador, además de una correcta postura, es necesario que tengas en cuenta estos estiramientos para evitar la sobrecarga del cuello, punto del que pueden partir y derivarse otras lesiones posteriores.

• **Autoestiramiento del trapecio.** Debes estar sentado en una silla en la que puedas agarrarte al lateral con la mano del lado a tratar. Los movimientos que debes hacer para comenzar el estiramiento son: flexión de cuello, inclinación de la cabeza hacia el lado contrario al lado a tratar y girar la cabeza hacia el lado que estás tratando. Si notas tensión querrá decir que has encontrado la barrera motriz y mantendrás la postura de la cabeza sujetándola con la mano que te queda libre.

Para aumentar la tensión déjate caer hacia el lado contrario al que estás agarrado a la silla durante 6-10 segundos. Repite la secuencia 2-3 veces en cada lado **(Figura 1)**.

• **Autoestiramiento del angular de la escápula.** La posición de partida es igual que en el ejercicio anterior. Debes flexionar el cuello y luego inclinar y rotar la cabeza hacia el lado contrario al que se trata, hasta notar sensación de tensión. También sujeta la cabeza con la mano libre y deja caer hacia el lado contrario como en el ejercicio anterior.

El estiramiento durará 6-10 segundos y podrás repetirlo de 2 a 3 veces aumentando la inclinación de la cabeza para encontrar nuevas barreras motrices. **(Figura 2)**.

Consejos sobre la postura al utilizar el PC

- Los hombros deben estar relajados
- Los codos deben estar a la altura del teclado y próximos al cuerpo.
- Las muñecas rectas (si para ello es necesario, utiliza reposamuñecas).
- La cabeza derecha y en posición equilibrada.
- La espalda apoyada en el respaldo de la silla.
- Evita la presión de las piernas sobre el borde anterior del asiento.
- Los pies tienen que estar firmemente apoyados y sin cruzar las piernas.

Posición correcta frente al ordenador

Borde superior. Monitor al nivel de los ojos o algo por debajo

Ratón/Dispositivos de entrada próximos al teclado

Pierna y muslos a 90° o un poco más

Pies pegados al suelo o sobre un reposa pies

Cabeza/Cuello en posición recta. Hombros relajados

Antebrazos y brazos a 90° o un poco más

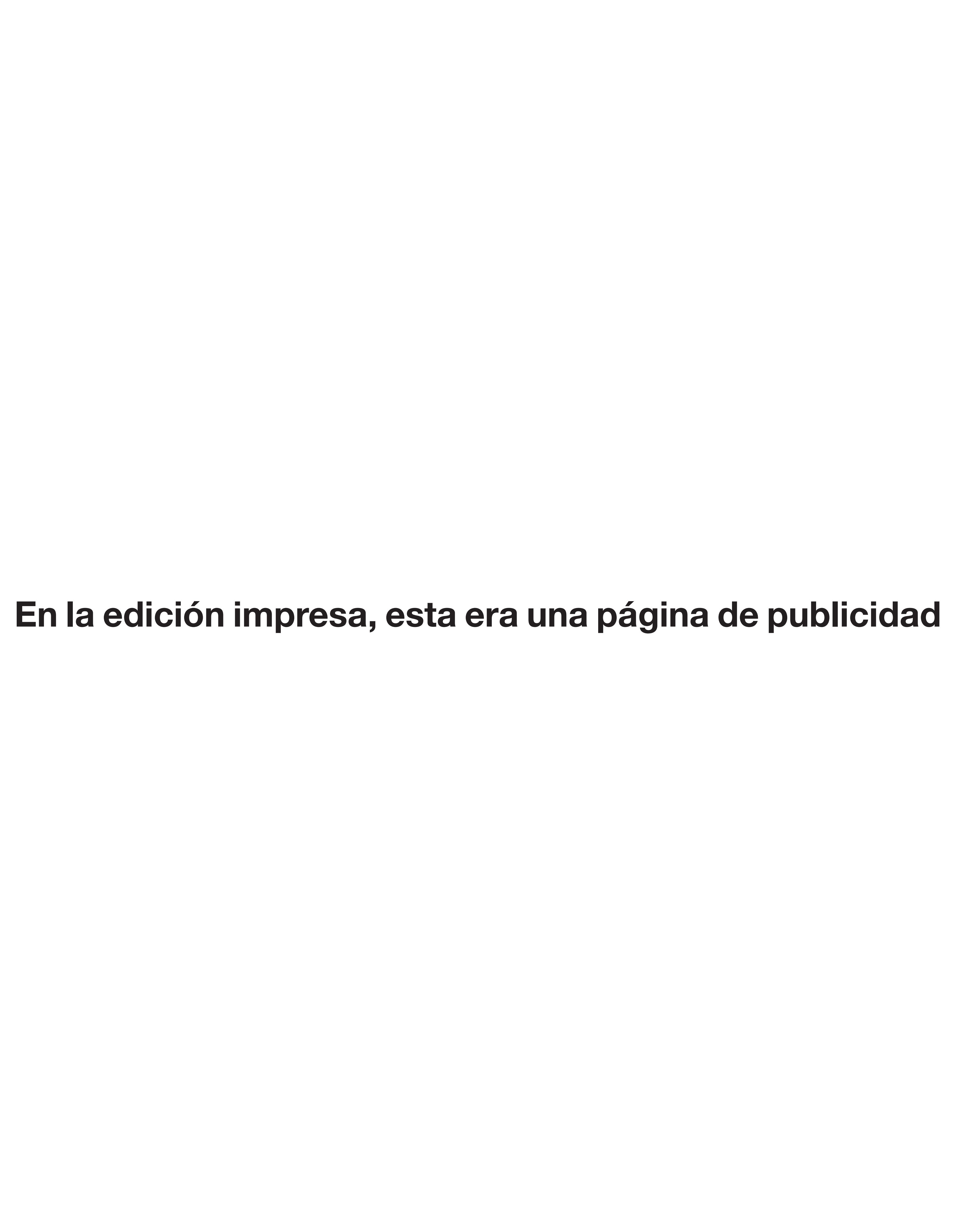
Antebrazos, muñecas, manos en línea recta

Codos pegados al cuerpo

Muslos y espalda a o un poco más

Holgura entre el borde del asiento y rodillas

Es importante que recuerdes que adoptar la misma postura durante un largo periodo de tiempo también puede ocasionarte alguna molestia, aun cuando dicha postura sea correcta. De este modo, es recomendable que te muevas cada cierto tiempo para que tu cuerpo se relaje y tus músculos se estiren adecuadamente.



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Curso básico de Internet

Sumérgete en la Red

Desde la invención de la imprenta no ha habido un fenómeno cultural y social tan importante como el nacimiento de Internet. Si todavía no sabes cómo desenvolverte en la Red o quieres aprender a hacerlo mejor, éste es el momento. Sigue de cerca este curso y conviértete en un experto navegante.





A menos que hayas estado encerrado en una cueva es imposible que no hayas oído la palabra Internet. Internet es una súper red de ordenadores al que puedes conectarte para acceder a una gran variedad de servicios. Para hacerlo no es necesario ser un gran experto, con unos conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y con la ayuda de este curso podrás sacar el máximo partido a la Red. No sólo aprenderás a navegar entre los millones y millones de páginas web disponibles, sino que también podrás comunicarte con personas de todo el mundo mediante el correo electrónico o la mensajería instantánea, descargarte programas y aplicaciones de manera gratuita o reservar un viaje online. Con este curso práctico aprenderás cómo funcionan los programas, los servicios y cualquier cosa que necesites para ser un buen internauta.

Guía del curso

Cap.1: Tus primeros pasos en Internet
¿Qué es Internet?. Aprende a conectarte con una cuenta gratuita. Tu primer día en Internet. Conceptos básicos del WWW. Aprende a navegar. **PCI nº 26**

Cap. 2: Aprende a encontrar en la Red todo lo que quieras
Cómo funciona un buscador. Aprende a buscar. Los metabuscadores. Acelera tus búsquedas. Las barras de buscadores. Firefox y sus extensiones. Organiza tus visitas mediante marcadores. **PCI nº 27**

Cap. 3: Conoce todos los secretos del correo electrónico
Cómo funciona el correo electrónico. Configuración de tu cuenta de correo. Primeros pasos con el correo electrónico. Envía ficheros. Personaliza tus mensajes. La agenda de contactos. Operaciones avanzadas. Organiza el correo recibido. Spam. **PCI nº 28**

Cap. 4: Comunícate en tiempo real
Qué es la mensajería instantánea. Alta en el servicio. Aprende a usar MSN Messenger. Skype, más allá de las teclas. Instalación. Operaciones básicas. **PCI nº 29**

Cap. 5: Descarga ficheros sin límites
Sitios de descargas. El protocolo FTP. Las redes P2P. Emule. Búsquedas. Descargas. Soulseek. Descargas. **PCI nº 30**

Cap. 6: Aprende y conoce gente gracias a Internet
Qué es un foro. Tu primer mensaje. Los emoticones. Las listas de correo. Los chats. Las redes sociales. Aprende a usarlas. News o grupos de noticias. **PCI nº 31**

1 ¿Qué es Internet?

Internet es una gigantesca red de ordenadores extendida prácticamente por todo el mundo. Esta gran red te permite acceder a cualquier información distribuida por miles de máquinas de todo tipo. Es tal la cantidad de información, que en muchos casos se dice que si algo no está en Internet es que no existe en el mundo real. En un principio, Internet tenía un carácter militar. El objetivo de esta red era poder conectar varios ordenadores separados geográficamente, de tal manera, que no hubiera una única vía de comunicación entre ambos. Con esto se podía conseguir que en caso de que uno de los caminos se viera destruido por algún motivo, la información pudiera circular siguiendo una vía alternativa.

En la actualidad este carácter militar ha evolucionado hacia una red donde prima el carácter comercial y educacional.

Son tantas las posibilidades de Internet que podríamos pasar horas describiéndolas. Según utilices la Red descubrirás qué temas te interesan más y cómo sacar el máximo partido posible. Lo primero que puedes encontrar es información, hay tanta que es imposible descubrirla toda. Puedes consultar periódicos, descargar libros, ver los resultados de la lotería o acceder a toda la discografía de cualquiera de tus grupos de música favoritos. Además, poco a poco Internet se está convirtiendo en el paraíso de las compras, puedes adquirir desde discos o libros, hasta ropa de las marcas de moda más punteras. Si tus necesidades son más culturales puedes comprar entradas para el cine, el teatro o prácticamente para cualquier museo. Si tienes espíritu viajero puedes planificar tus vacaciones desde el primer vuelo, hasta el hotel donde te alojarás y el coche de alquiler que vas a usar. Además de su uso lúdico, también se hace uso profesional de Internet. Los bancos fueron los primeros en invertir en Internet, desde sus servicios en línea puedes consultar tus saldos, hacer transferencias o comprar acciones en bolsa. Existe incluso la posibilidad de hablar con tu médico mediante videoconferencia para que realice cualquier diagnóstico ante una enfermedad.

Para poder conectarte a Internet solo necesitas un ordenador con módem o una tarjeta de red y una conexión. También puedes conectarte usando otros dispositivos como una PDA o un teléfono móvil. Aunque el curso está diseñado para el mundo del PC, cualquier concepto que aprendas en el curso te servirá para otros dispositivos. Si no tienes ninguna conexión a Internet puedes conseguir una desde cero euros. Este tipo de conexiones gratuitas son las que menos velocidad de acceso proporcionan pero son un buen punto de arranque para comenzar. Las más extendidas son las denominadas de banda ancha y sus precios pueden variar dependiendo de la velocidad y los servicios que contrates. Las conexiones a Internet hacen uso de la red telefónica así que es necesario que tengas una línea disponible para conectarte.
Si ya tienes Internet instalado en tu PC, puedes pasar directamente al punto 3. Pero si necesitas saber cómo conectarte a través de una cuenta telefónica, sigue leyendo el paso siguiente.

Historia de Internet

La Red de redes es relativamente joven. En este cuadro puedes leer algunos de los momentos más importantes que se han producido con respecto al nacimiento de Internet.

- **1968.** Se produce el nacimiento de ARPANET. Una red militar que comunicaba la Universidad de California en Los Angeles, el SRI en la ciudad de Stanford, la Universidad de California en Santa Barbara y la Universidad de Utah.
- **1972.** Aparece el primer programa para envío de correos electrónicos.
- **1973.** Se comienza a desarrollar el protocolo de comunicaciones TCP/IP. Este protocolo es el que permite el envío de información entre un punto y otro de la Red. Al principio era utilizado junto a otros protocolos como NCP. En la actualidad, está comenzando a ser utilizado en su versión número seis, y es el único utilizado en Internet.
- **1974.** Por primera vez se utiliza el término Internet.
- **1979.** Se crea USENET, la red para grupos de noticias más importante del mundo.
- **1983.** En la Universidad de Wisconsin se desarrolla el servicio DNS. Gracias a él, las complicadas direcciones IP de las máquinas son traducidas en direcciones fáciles de recordar.
- **1990.** Tim Berners-Lee comienza a trabajar en un sistema basado en hipertextos para compartir información.
- **1992.** Aparece el WWW.
- **1993.** Marc Andreessen, NCSA y la Universidad de Illinois desarrollan el primer navegador llamado Mosaic for X.
- **1994.** Se produce el primer gran incremento en los ordenadores conectados a Internet. Pizza Hut ofrece un servicio para ordenar sus pizzas de manera online. También abre el primer banco virtual.
- **Hoy.** Las posibilidades de Internet son prácticamente ilimitadas.

Tipos de conexiones

Existen conexiones de todo tipo de precios para acceder a Internet. En el siguiente cuadro puedes visualizar un resumen de las más extendidas junto a una información básica que te puede ayudar a decidir cuál es la que quieres instalar en casa.

Tipo	Precio	Velocidad	Descripción
RTB	Según coste de llamada	< 56 Kbits	Es la forma más sencilla de conectarte. Casi todas las compañías telefónicas ofrecen conexiones gratuitas donde sólo tienes que pagar el precio de la llamada al proveedor. Existen modalidades llamadas tarifa plana, con las que puedes conectarte todo el tiempo que desees sin necesidad de pagar la llamada. No es posible hablar por teléfono mientras estas navegando.
RDSI	Desde 36 €	>64 KBits <128 Kbits	En la actualidad están desapareciendo estos tipos de conexión. Puedes usar el teléfono mientras navegas puesto que se utilizan canales de transmisión diferentes. Puedes permanecer conectado tanto tiempo como desees sin pagar ningún dinero extra.
ADSL	Desde 32 €	>128 Kbits <8 Mbits	Es la conexión que más se utiliza en la actualidad. Mediante una pequeña modificación en tu línea de teléfono es posible navegar mientras hablas. Generalmente existe una tarifa 24 horas, pero es posible contratar otros horarios a un precio más reducido.
Cable	Desde 56 €	> 300 Kbits < 30 Mbits	Al contrario que sucede con los anteriores tipos de conexión, en ésta, no es necesario tener una línea telefónica. Además de hacer uso de ella para la transmisión de datos, se puede utilizar para ver la televisión o para hacer llamadas de teléfono. Como inconveniente tiene la necesidad de que el proveedor de servicios haya cableado su línea hasta tu edificio.
PLC	No disponible	> 2 Mbits < 10 Mbits	Esta tecnología está todavía en fase de implantación en nuestro país. Utiliza la red eléctrica para la transmisión de datos.

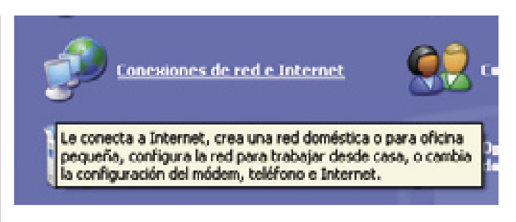
2 Aprende a conectarte con una cuenta gratuita

Si nunca te has conectado a Internet, la forma más sencilla y barata para empezar a conocer la Red es acceder mediante una cuenta gratuita. Casi todas las compañías telefónicas proporcionan accesos de este tipo. Recuerda que aunque no es necesario pagar por el uso de estas cuentas, el tiempo que estés conectado se te facturará dependiendo del tipo de número al que llames en la conexión. Esta conexión gratuita necesita, además, que tu ordenador tenga un dispositivo especial llamado módem. Un módem sirve para comunicar tu ordenador con el proveedor de la conexión. Él, a su vez, estará conectado con Internet, permitiendo, de esta manera, que puedas usarla.

2.1 La configuración

A la hora de configurar un acceso telefónico es necesario que sepas lo siguientes datos: nombre y clave del usuario con el cual vas a conectar, y el teléfono de la conexión. Una vez que conozcas estos datos dirígete al menú de **Inicio** y selecciona la opción **Panel de control**. Dentro de la nueva pantalla visualizarás una serie de iconos en los cuales podrás gestionar de manera sencilla todos los servicios que lleva incluido el sistema





operativo. Selecciona la opción **Conexiones de red e Internet**. Todas las tareas relacionadas con Internet o tu red de área local se manejan aquí. Como vas a crear una nueva conexión a Internet, debes pulsar sobre la tarea con el título **Configurar o cambiar su conexión a Internet**. Al ser la

Elija una tarea...

Configurar o cambiar su conexión a Internet

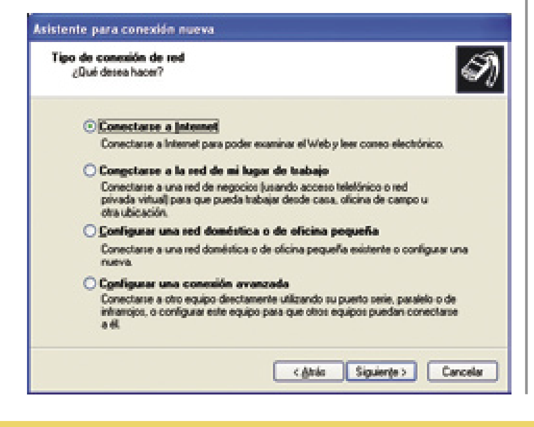
primera vez que realizas estos pasos comprobarás cómo en la nueva pantalla no visualizas ninguna conexión configurada. Recuerda que es en esta



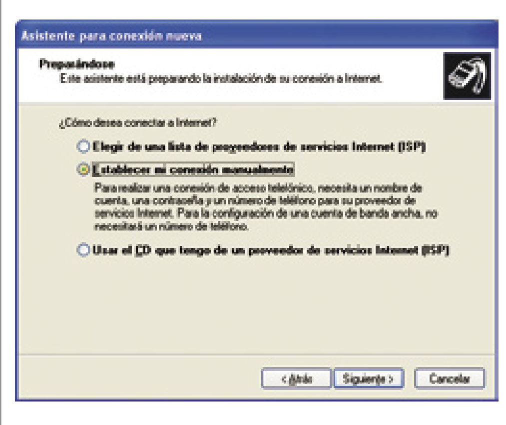
zona donde tendrás que acudir siempre que necesites realizar algún cambio relacionado con tu conexión a Internet. Si pulsas en el botón **Instalar** se ejecutará un asistente que te conducirá de manera sencilla por el proceso de configuración de tu cuenta gratuita. La primera pantalla que se muestra es meramente informativa, pulsa en el botón **Siguiente** para continuar. El asistente



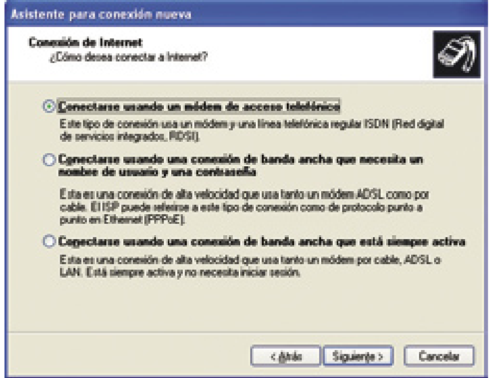
es bastante completo y puede ayudarte con casi todos los tipos de conexiones posibles. Para el tipo de conexión con la que estamos trabajando debes elegir la primera opción, la que aparece



con el título **Conectarse a Internet**. Una vez que lo hayas hecho pulsa en el botón **Siguiente**. A continuación, el asistente te preguntará sobre la forma en la cual vas a introducir los datos de acceso necesarios para configurar la cuenta. Junto al sistema operativo están dadas de alta una serie de proveedores de Internet por si no conocieras ninguno. Como ya tienes una conexión gratuita debes seleccionar la opción **Establecer mi conexión manualmente** y pulsar en el botón **Siguiente**. Si antes te preguntaba sobre la



manera en que ibas a configurar tu cuenta, en esta nueva pantalla debes responder al tipo de conexión que vas a utilizar. Todas las conexiones gratuitas están basadas en conexiones de tipo RTB, por tanto, deberás seleccionar la primera opción, la que aparece con el título **Conectarse usando un módem de acceso telefónico**.

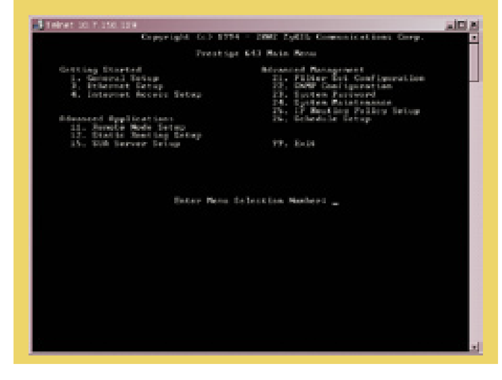


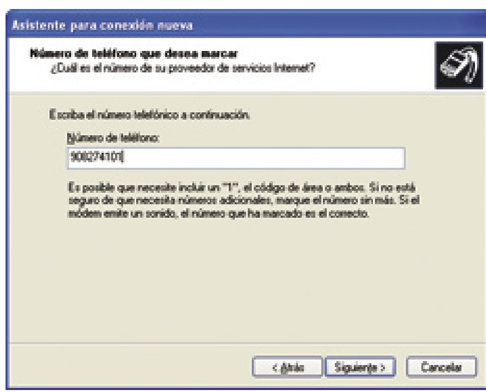
Con estas primeras opciones seleccionadas sólo te falta introducir los parámetros de conexión. El primer campo a completar es el nombre del proveedor. Este campo no es vinculante y se utiliza para recordar de manera sencilla el proveedor de acceso que estás utilizando. En el siguiente paso debes incluir el número de teléfono que te facilita el proveedor para conectar con él. En el artículo se está utilizando una cuenta de conexión proporcionada por ya.com. El número de teléfono que debes introducir es el **908274101**, después de teclearlo pulsa sobre el botón **Siguiente**. Por último debes introducir el nombre de usuario con

Banda ancha con módem o con router

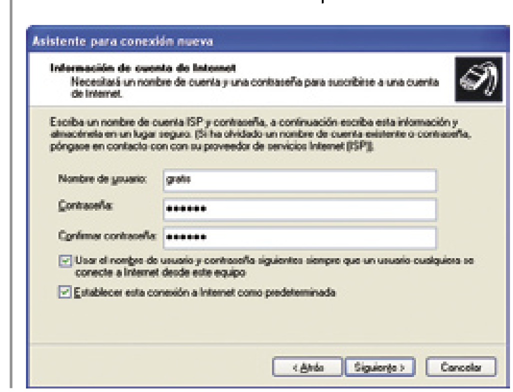
Para poder conectar tu PC mediante una conexión de banda ancha es necesario contar con un módem ADSL o un router. La forma en la cual trabajan ambos dispositivos es bastante diferente. Con un módem ADSL sólo puedes conectar un equipo a Internet, con un router puedes conectar tantos equipos como bocas de entrada tenga el dispositivo. Los módem se conectan al ordenador directamente y éste realiza la conexión con el proveedor de servicios. Con los routers es necesario tener una tarjeta Ethernet que conectará el PC al router. Posteriormente, al igual que sucedía con el módem, será el router el que se conecte con el proveedor de servicio.

La potencia y versatilidad que aporta un router tiene la contrapartida en una mayor dificultad en la configuración. Independientemente de este aspecto no tengas miedo a la configuración ni del router ni del módem, los proveedores proporcionan CD de instalación que prácticamente hace todo por si mismo.





el cual vas a conectar al servicio, más su clave de acceso. Siguiendo con el mismo proveedor debes teclear “gratis” dentro de la caja de texto **Nombre de usuario** y también “gratis” en los campos **Contraseña** y **Confirmar contraseña**. Si has introducido todos los campos de manera co-

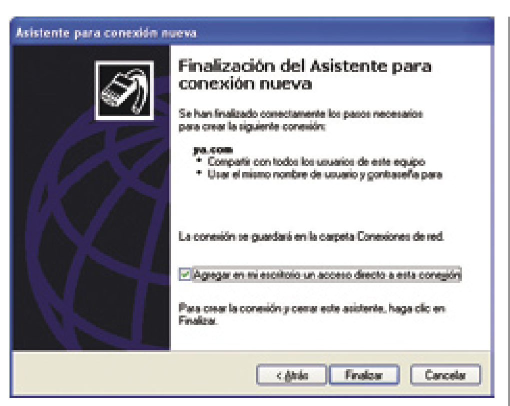


Conexiones gratuitas

A continuación puedes ver un cuadro donde se muestran los datos de algunas conexiones a Internet gratuitas:

Proveedor	Nombre de usuario	Clave de usuario	Número de conexión
Ya.com	gratis	gratis	908 27 41 01
Mundivía	gratis@mundivia2	gratis	901 92 92 00
Tiscali	tiscali	tiscali	901 90 11 31





rrecta aparecerá una nueva pantalla de resumen indicando que todo ha ido bien.

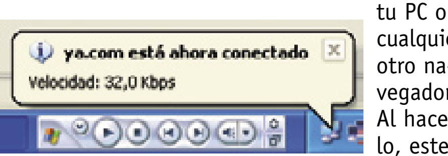
2.2 Conectar

Con la cuenta activada, sólo tienes que comprobar que funciona y que puedes conectarte a Internet. Como se trata de una conexión RTB debes conectar el cable de teléfono a tu módem. El cable correcto es el que sale de la roseta de la pared y se conecta a tu teléfono. Con el cable enchufado a tu ordenador pulsa sobre el menú de **Inicio** y selecciona la opción **Conectar a** que aparece en la parte derecha. Al hacerlo verás cómo se despliega otro menú con todas las conexiones configuradas en tu ordenador. Haz clic sobre el nombre de la conexión que utilizaste en el apartado de configuración y comprobarás cómo aparece una nueva ventana con todos los datos que introdujiste antes. En esta nueva ventana pulsa sobre le botón **Marcar** para que el módem llame a tu proveedor y se conecte a él. Durante el proceso de conexión podrás ver qué tarea se está realizando mediante una pantalla emergente. Si no se produce ningún error verás cómo en tu barra de tareas aparece un nuevo icono donde se muestra el nombre de la conexión que estás utilizando junto a la velocidad de la misma. Durante el tiempo que estés conectado permanecerá activo y podrás consultar algunos datos estadísticos del tipo, bytes descargados o tiempo de actividad de la conexión. La forma de acceder a estos datos es haciendo doble clic sobre el icono de la conexión.

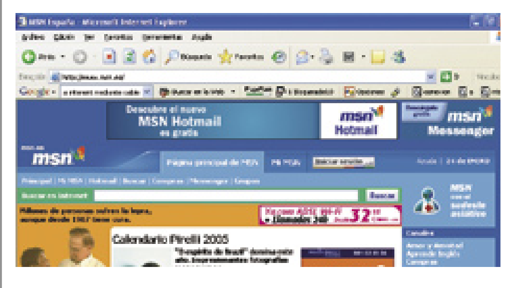




Para terminar de comprobar que efectivamente estás conectado a Internet, arranca el programa Microsoft Internet Explorer que hay instalado en tu PC o cualquier otro navegador. Al hacerlo, este programa intentará conectarse con la página de inicio que tenga configurada. La forma de asegurarte de que está realizando esta acción, es consultar la parte izquierda de la barra inferior de tu navegador. En esta fase de conexión podrás visualizar cómo te aparece un mensaje del tipo **Abriendo página**. Si todo va bien, el proceso de carga finalizará y estarás viendo tu primera página web en la pantalla de tu ordenador.

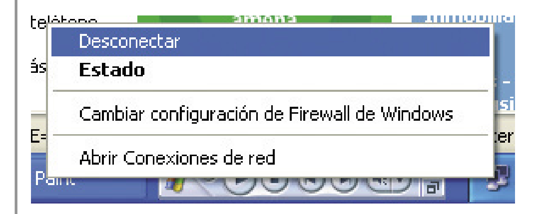


Abriendo página http://www.msn.es/...



2.3 Desconectar

Cuando utilices este tipo de conexiones en las cuales se realizan llamadas telefónicas al proveedor de acceso, debes acordarte de realizar una desconexión cuando dejes de navegar. Si no lo haces seguirás facturando una llamada y aunque las llamadas locales son muy baratas no es agradable tener sorpresas en la factura. Los pasos a realizar para desconectar tu equipo son muy simples. Recuerda que en el proceso de conexión apareció un nuevo icono en la barra de tareas. Este icono representaba a la conexión activa para ese momento. Si pulsas con el botón derecho del ratón sobre ese icono, aparecerá un nuevo menú. Selecciona la opción **Desconectar** y el módem cerrará la sesión activa y dejarás de tener la posibilidad de navegar por Internet.



3 Tu primer día en Internet

Si has seguido todos los pasos anteriores, ya habrás visitado por primera vez una página web. El World Wide Web (www) es sólo uno de los servicios disponibles en Internet, además de él, está el correo electrónico, los chats, la transmisión de ficheros mediante FTP o los grupos de noticias. A lo largo del curso podrás ir aprendiendo cómo usarlos y cómo sacarles el máximo partido. Con respecto al WWW es necesario aprender una serie de nociones que te ayudarán a entender cómo funciona.

3.1 Conceptos básicos del WWW

El programa que se usa para utilizar Internet se llama navegador o explorador. El más utilizado de los programas disponibles se llama Microsoft Internet Explorer. Este programa viene instalado por defecto en todos los sistemas operativos tipo Windows. Para acceder a él dirígete al menú **Inicio** y si no te aparece en la columna de la izquierda, pulsa en **Todos los programas** y verás que aparece junto al resto de aplicaciones.
Cada página web que visites tiene asociado una dirección. Gracias a la misma puedes visualizar esa página en cualquier momento. Esta dirección recibe el nombre de URL y permite que el navegador sea capaz de averiguar dónde está localizada dicha página en Internet. Las direcciones son únicas, de tal modo que no puede haber dos páginas con la misma dirección. Una URL tiene este aspecto: **http://www.google.com**. La prime-





ra parte de la dirección (http://) hace referencia al protocolo que vas a utilizar para recuperar la página web. Generalmente cuando intentes recuperar una web, utilizarás el protocolo del ejemplo. Existen otros tipos diferentes al http (hyper text transfer protocol, protocolo de transferencia de hipertexto). Algunos ejemplos bastante comunes son el ftp (file transfer protocol, protocolo de transmisión de ficheros) o el smtp (simple mail transfer protocol, protocolo de transmisión simple de correo). En capítulos posteriores del curso irás conociendo más detalles sobre ellos.
Después del protocolo y hasta la primera barra (/) se encuentra el nombre del servidor al cual estás accediendo. Esta parte de la dirección hace referencia a lo que se conoce como dirección IP. Las direcciones IP, al contrario que las URL, tienen nombres bastante difíciles de memorizar (Ej. 210.145.32.10) y por eso es necesario usar direcciones como la del ejemplo, mucho más fáciles de recordar.
La última parte de la dirección, que engloba desde la última barra hasta el final, hace referencia a la página que se quiere recuperar del servidor. Esta última parte no necesariamente tiene que aparecer, puesto que hay veces que lo que quieres ver es la página inicial del servidor (Ej. **http://www.hotmail.com**).

Más allá del WWW

El WWW no es el único servicio existente en Internet. A continuación puedes leer una lista con todos los servicios que aprenderás a dominar en las próximas entregas de este curso.

- **FTP.** Gracias a este servicio es posible, de manera rápida y sencilla, descargar ficheros de todo tipo de un servidor conectado a Internet. Con él, puedes conectarte a una máquina con sólo saber su nombre, moverte entre los directorios de manera remota y descargar a tu ordenador el fichero deseado.
- **Correo electrónico.** Permite el envío de mensajes de texto a cualquier parte del mundo de manera prácticamente instantánea. El servicio más antiguo de todos los existentes y el que más se usa en la actualidad.
- **Mensajería instantánea.** Puedes comunicarte con otra persona en tiempo real, enviarle ficheros e incluso hablar con ella como si estuvieras hablando por teléfono.
- **P2P.** Con estos programas es posible compartir los ficheros que tengas en tu ordenador con millones y millones de usuarios. Es una excelente plataforma para la distribución de software y ficheros multimedia.
- **Chat.** Gracias a los Chat podrás conocer a gente en cualquier parte del mundo, hablar con ellos en tiempo real y si tienes una videocámara podrás hacer que te vean en directo.
- **News.** Con los grupos de news o de noticias podrás tener a tu disposición gigantescos tablones de anuncios donde hablar, discutir y preguntar sobre cualquier tema imaginable.

¿Cómo se pone nombre a una máquina en Internet?

La primera parte de una URL hace referencia al nombre de la máquina que contiene la página web que quieres visitar. Si diseccionas un poco más el nombre, podrás comprobar que está compuesto por al menos tres partes. La primera de ellas indica el nombre que se le da a la máquina. Algunos ejemplos pueden ser **www** (es el nombre que se suelen poner a los servidores web) o **mail** (igual pero para servidores de correo). En este punto podrías preguntarte, si este primer parámetro ya es el nombre que se le ha dado a la máquina ¿por qué no se usa sólo un nombre? La razón es idéntica a por qué existen muchas personas que se llaman José o Luis. Es posible que haya diferentes empresas o grupos que necesiten tener una máquina que se llame **www**, ya que es bastante normal tener un servidor web instalado. Para solucionar este problema se incluye la siguiente parte del nombre de la máquina. Esta segunda parte se conoce como dominio; un buen ejemplo podría ser **www.hotmail** o **www.terra**. Gracias a esto es posible que existan dos máquinas diferentes llamadas **www**, cada una de ellas colgada de dominios diferentes, por un lado hotmail y por el otro terra. Al nombrar así las maquinas se permite que puedan colgar de cada dominio registrado tantas máquinas como uno desee. La última parte del nombre de máquina es lo que se conoce como dominio de primer nivel y sirven para proporcionar algo de información general sobre la URL y de cómo localizarla. Si volvemos al ejemplo, **www.hotmail.com** hace referencia un dominio hotmail que cuelga bajo el dominio de primer nivel .com, dominio que está dedicado a alojar empresas comerciales. En el siguiente cuadro se muestra un pequeño resumen de algunos dominios de primer nivel.

Dominios de primer nivel	Descripción
.com	Empresas comerciales
.org	Entidades no comerciales
.edu	Educación
.gov	Gobierno de los Estados Unidos
.mil	Ejército de los Estados Unidos
.es	Dominio para España
.uk	Dominio del Reino Unido
.fr	Dominio de Francia
.pt	Dominio de Portugal
.tk	Dominio de las Islas Tokelau

3.2 Aprende a navegar

La mejor forma de aprender a navegar es comenzar a visitar direcciones web. Si ya conoces la URL de alguna página web, visitarla es bastante sencillo. Todos los tipos de navegadores cuentan con una caja de texto en la parte superior donde se muestra la dirección de la página que se está visualizando en ese momento. Esa misma caja de texto se utiliza para poder acceder a una nueva página. Si introduces una dirección cualquiera y pulsas la tecla **Enter**, el navegador comenzará el proceso de descarga. Para comprobar que realmente se está produciendo este proceso, puedes detenerte en la zona inferior izquierda y ver cómo se van descargando todos los elementos que componen la página. Una vez que haya finalizado el proceso de descarga, en esa misma zona, aparecerá un mensaje indicando que todo ha ido correctamente. Los ejemplos del curso han sido realizados usando el navegador Firefox, pero la forma de trabajar y la funcionalidad es igual en Internet Explorer.
Como has visto, el proceso de navegación no consiste en otra cosa que en ir moviéndote de una página a otra pulsando entre los diferentes enlaces mostrados. Una de las principales características de los navegadores es que guardan un pequeño historial con las páginas que vas visitando. Si lo deseas puedes volver a cualquiera de estas páginas pulsando en un par de botones que puedes encontrar en la barra de iconos de la aplicación. Estos botones suelen tener la forma de flecha y te permiten avanzar tanto hacia delante como hacia atrás en tu historial.



Listo



Dirección http://www.comomolas.blogspot.com/

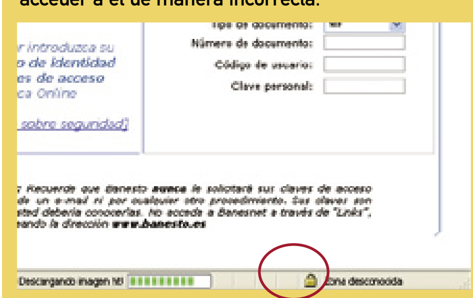




Peligros de Internet

Aunque lo hayas podido escuchar por ahí, Internet no es un lugar inseguro. Por lo general, y en contadas excepciones, si sigues unas cuantas reglas básicas es bastante difícil que tus datos o la integridad de tu ordenador corran peligro. Con estas cuatro normas básicas podrás protegerte mejor cuando navegues por la Red.

- Instala un antivirus. La principal fuente de infecciones por virus se produce a través del correo electrónico. Si no tienes antivirus al menos asegúrate de no ejecutar programas sospechosos que te descargues o que te lleguen por email.
- Nunca proporciones tus datos bancarios a un desconocido.
- Cuando realices una compra por Internet asegúrate de que en la fase de cobro las comunicaciones van cifradas, es decir, que verás en la parte inferior del navegador un icono con la forma de candado que significará que la navegación en esas páginas es segura. Se reconoce un sitio con cifrado seguro cuando su dirección web (URL) cambia en la ventana de direcciones del navegador: el http por https y el símbolo de seguridad aparece en la barra inferior del navegador: el mencionado candado cerrado o el dibujo de una llave (en el navegador Netscape). También es conveniente conseguir algo de información relacionada con la tienda. Hay muchas webs donde puedes leer comentarios de los usuarios contando sus experiencias al comprar.
- Instala un cortafuegos. Un cortafuegos o firewall es un programa que permite detectar e impedir cualquier acceso a tu ordenador. Al tenerlo instalado podrás comprobar si tienes software malicioso instalado en tu PC o si alguien está intentando acceder a él de manera incorrecta.



Una forma sencilla de optimizar tus sesiones de navegación es visualizando más de una dirección a la vez. Con Explorer la única forma de realizar esta tarea es lanzando una nueva ventana del navegador. La forma más rápida de hacerlo es pulsando la secuencia de teclas

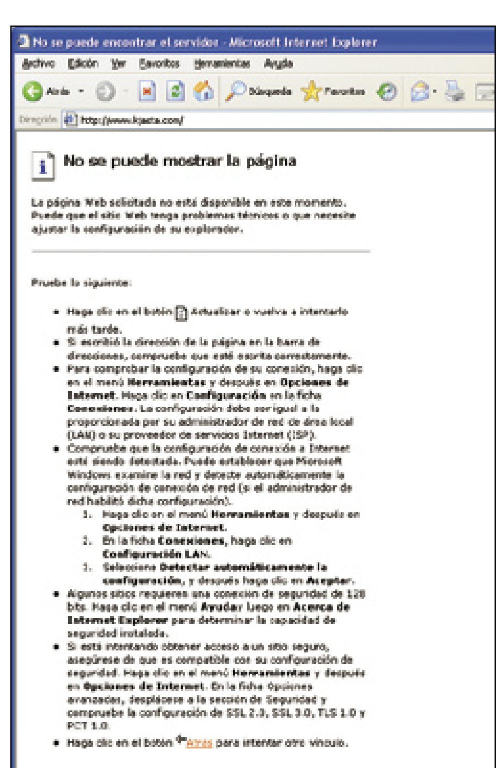


CTRL + N. Dentro del menú **Archivo** existe una opción llamada **Nuevo**, si la seleccionas y luego pulsas en el apartado **Ventana**, comprobarás cómo consigues el mismo efecto.

También puedes tener agrupadas las direcciones habituales en las que entras cuando navegas por la Red. Dichas direcciones se conocen como Favoritos. Constituyen una forma conveniente de organizar y vincular las páginas web que visitas con frecuencia.

Para agregar a **Favoritos** tu página preferida, ve al menú **Favoritos** y selecciona la opción **Agregar a Favoritos...** De este modo accedes a la pantalla con las opciones pertinentes para





que incluyas la dirección habitual. Con esto, el navegador te mostrará las direcciones que hayas ido añadiendo. Cualquier navegador incluye por defecto una serie de Favoritos guardados en la carpeta **Vínculos**. Debajo de dicha carpeta aparecerán tus direcciones. Esto es sólo una pincelada de cómo puedes organizar tus páginas favoritas. En la próxima entrega del mes que viene te detallamos todas y cada una de las opciones que giran en torno a los favoritos o también conocidos como marcadores.

Según vayas navegando te irás dando cuenta de que Internet es un ser vivo. Las páginas que visitas hoy no tienen por qué estar disponibles mañana. Muchas de las páginas que están colgadas en Internet son mantenidas por gente de manera altruista y esto hace que la disponibilidad de hoy no esté garantizada mañana. Estas páginas que dejan de existir se materializan mediante un error que devuelve el servidor al cual estás accediendo. En algunos casos dichos servidores tienen una página diseñada específicamente para ser mostrada cuando no encuentra la solicitada. Otras veces es el mismo navegador el que te muestra una página mostrando el error, o como sucede en el navegador Firefox, simplemente aparece una ventana emergente indicando que no puede acceder a la dirección proporcionada.

¿Qué es una página web?

Ya eres capaz de introducir tus propias direcciones en el navegador y visualizarlas. ¿Pero qué es una página web? La respuesta puede parecer complicada pero es muy sencilla, una página web es simplemente un documento que puede contener una serie de elementos multimedia como texto, fotos, vídeos o música. Para que un navegador pueda leer una página web debe estar escrita en un lenguaje especial llamado HTML. En la actualidad hay programas tan sencillos de manejar que prácticamente cualquiera puede escribir su propia página y publicarla en Internet. Un elemento fundamental de las páginas web son los hiperenlaces.

Un hiperenlace es la forma que tienen las páginas de unirse unas con otras. Cada hiperenlace tiene dos propiedades: una es su título (es lo que tú ves escrito en la página web), la otra es la dirección de destino. Si mientras visualizas una página web pulsas sobre el título de uno de estos hiperenlaces, el navegador recuperará la dirección de destino de dicho enlace y se mostrará por pantalla.

Reconocer un hiperenlace es bastante sencillo, por lo general aparecen con un color diferente al del resto de texto, pero la característica fundamental es que si pasas el cursor del ratón por encima de él, verás cómo aparece subrayado y la forma del cursor del ratón pasará de ser una flecha a convertirse en el icono de una mano. Además de estos cambios, en la parte inferior izquierda aparecerá la dirección de destino de dicho enlace.



Sistema de Nombres de Dominio (DNS)

Registro y gestión de dominios

El Sistema de Nombres de Dominio permite que no tengamos que recordar un número o dirección IP cada vez que se entra en una página web. A continuación, te explicamos la manera de gestionarlos y las características de cada entrada DNS de forma detallada.

El DNS (Domain Name System) es un conjunto de protocolos y servicios (base de datos distribuida) que permite a los usuarios utilizar nombres en vez de tener que recordar direcciones IP numéricas. Ésta es ciertamente la función más conocida de los protocolos DNS: la asignación de nombres a direcciones IP. Por ejemplo, si la dirección IP del sitio **www.buceaenelmar.com** es **217.76.xxx.xxx**, la mayoría de la gente llega a este equipo especificando **www.buceaenelmar.com** y no escribe todos los números de la dirección IP. En esta dirección IP hemos borrado los dos últimos números a porpósito. Éstos deben estar comprendidos entre 0 y 255. Además de ser más fácil de recordar, el nombre es más fiable. La dirección numérica podría cambiar por muchas razones sin que tenga que cambiar el nombre. Inicialmente los DNS nacieron de la necesidad de recordar fácilmente los sitios visitados o a visitar y sustituir el antiguo sistema de identificación de "host" en Internet que consistía en un gran archivo donde estaban almacenados los nombres y las direcciones IPS de cada nodo de la red con el cual se podía establecer comunicación.

Para realizar esta conversión entre nombres y direcciones IP se utilizan los servidores DNS.

En definitiva, con la gestión de las DNS lo que consigues relacionar el nombre de tu dominio con la IP que esté utilizando tu servidor en un momento determinado.

A continuación, te explicamos cómo administrar el DNS y la gestión de los subdominios que quieras utilizar en tu servidor.

Entradas de dominio

Nombre	Valor numérico	Descripción
A	1	Dirección IP
NS	2	Nombre de servidor
CNAME	5	Nombre canónico
PTR	12	Puntero
MX	15	Mail Exchange

1 Administrar el DNS

Las páginas desde las que gestionas tu propio dominio incluyen un apartado desde el que puedes administrar las entradas DNS. Si accedemos a la página de Arsys, desde la que dimos de alta en el número anterior un dominio, en concreto en el Panel de control, podrás gestionar el DNS asociado a cada uno de los dominios de su servidor virtual. Si no conoces la sintaxis del DNS (registros tipo A, MX, CNAME) te recomendamos que no hagas pruebas aquí porque podría provocar que dejasen de funcionar servicios como el correo electrónico de los dominios. El mayor problema con los servidores de DNS es que sus modificaciones tardan varios días en propagarse por Internet, por lo que hay que ser muy cuidadoso al usarlo.

A la hora de registrar un dominio puedes administrar las DNS que tengas creadas.





Por lo tanto, desde la sección **Administrar DNS** de la página **www.buceaenelmar.com** que creamos en el número pasado, puedes ver cuáles son las diferentes entradas que tienes, su tipo, su prioridad y su valor en cada caso. Cualquier modificación que realices no se activará hasta el día siguiente.

Desde la página de Arsys, **www.arsys.es**, puedes también contratar sólo un dominio. De esta forma tienes el derecho sobre ese dominio y el uso de un DNS para asociarlo a la dirección IP del servidor que tengas.



2 Gestión de subdominios

Un subdominio es el nombre que identifica a un equipo concreto dentro de un dominio. Estos nombres los asigna el administador del equipo. Puedes dar de alta subdominios tipo **info.buceaenelmar.com** que apunten a una dirección IP, **mail.buceaenelmar.com** si apunta a una dirección de correo electrónio, etc.
Sólo se dan de alta en el DNS, es decir, simplemente se hace que exista el nombre del subdominio indicado y que apunte determinada dirección IP.
Para crear un subdominio se pueden utilizar entradas de tipo A o CNAME. Si utiliza una entrada A, el valor es la dirección IP que se le quiere asignar al subdominio. CNAME se utiliza para hacer que el subdominio sea alias de otro nombre DNS. En este caso, el nombre debe terminar en punto ".".La entrada sería en ambos casos el nombre del subdominio. Desde el apartado del **Panel de control** podrás modificar todas las entradas de tipo A, CNAME y MX que desees; sin limitación alguna.
Ten cuidado al hacer las modificaciones en el DNS. Un error puede provocar que la entrada que hayas creado o modificado incorrectamente se propague por Internet. En este caso ya no habrá vuelta atrás; tendrás que eliminar la incorrecta y crearla de nuevo correctamente, pero la propagación de esta nueva entrada puede tardar un par de días.
Entra en el panel de control del plan que tienes seleccionado y accede a la sección **Administrar DNS** que pertenece a apartado **Servicios**.
Desde esta nueva pantalla podrás crear una nueva entrada en zona DNS. Selecciona en el apartado **Dominio** el nombre de dominio que has dado de alta. En la casilla **Entrada DNS** escribe el nombre de entrada que quieres darle y luego selecciona el tipo de entrada DNS que quieres seleccionar.

Nueva entrada en zona DNS

Dominio: buceaenelmar.com
Entrada DNS: noticias
Tipo de entrada DNS: A
Valor: 217.76.130.110
ENVIAR

Entradas en zonas DNS

Las modificaciones en el DNS no se activarán hasta el día siguiente. La propagación de los cambios hacia otros servidores de Internet puede tardar algunos días más.
AVISO: la modificación inadecuada de las entradas MX 10 o mail puede inutilizar el correo del dominio durante varios días.

Una vez que has pulsado sobre el botón **Enviar** aparece un mensaje que te indica que las modificaciones en el DNS no se activarán hasta el día siguiente. Asimismo, te indican que la modificación inadecuada de las entradas MX 10 o mail pueden inutilizar el correo electrónico durante varios días.

2.1 A

El tipo de registro de recursos A (Address) asigna un nombre de dominio completamente cualificado (FQDN) a una dirección IP de 32 bits, para que los clientes puedan solicitar la dirección IP de un nombre de host dado.
La mayor parte de los datos es de tipo A, esto siginifica que consisten en el nombre del anfitrión conectado a Internet así como la direacción IP del anfitrión. Son los más numerosos dentro del archivo.

2.2 CNAME

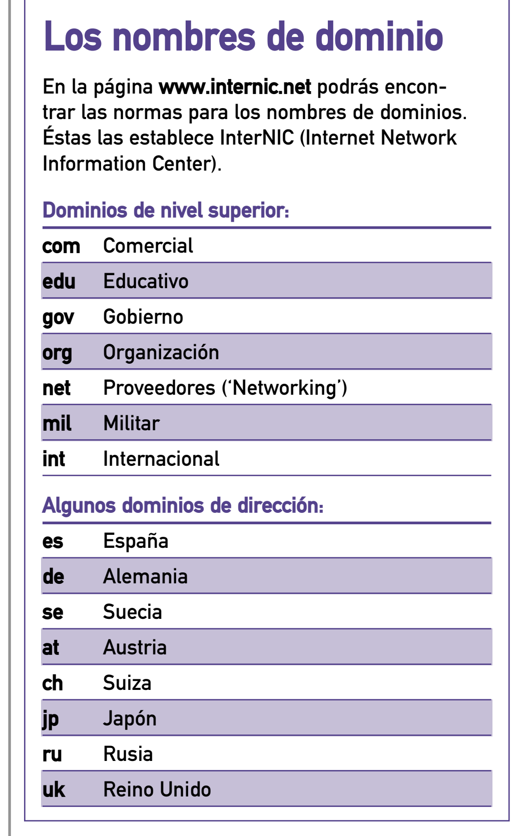
El registro de nombre canónico (CNAME, Canonical NAME) crea un alias (un sinónimo) para el nombre de dominio especificado. Su uso más común es para apuntar a un único host más de un nombre. De esta forma se simplifican procesos como albergar de forma simultánea un servidor web y otro FTP en un mismo equipo.

2.3 Servidor de correo del dominio-Registro MX

Cuando un servidor de correo desee enviar un mensaje destinado a uno de tus dominios, consultará el registro MX asociado a dicho dominio. El correo será enviado a la máquina que indique el registro MX con número más bajo (el 10 tiene prioridad sobre el 20, etc.).
Si por algún motivo deseas cambiar el servidor que gestiona el correo de su dominio, puedes hacerlo si cambias la entrada MX 10 de forma que apunte hacia tu nuevo servidor de correo. Bajo tu propia responsabilidad recae el hecho de que el nuevo servidor de correo esté configurado para admitir el correo de todos los buzones de tu dominio. Ten en cuenta que si no es así perderás el correo que recibas durante

Nueva entrada en zona DNS

Dominio: buceaenelmar.com
Entrada DNS: mail
Tipo de entrada DNS: MX 10
Valor: 217.76.130.109
ENVIAR



Los nombres de dominio

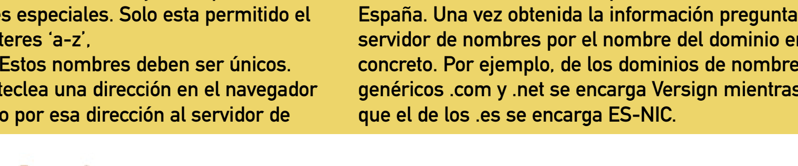
En la página **www.internic.net** podrás encontrar las normas para los nombres de dominios. Éstas las establece InterNIC (Internet Network Information Center).

Dominios de nivel superior:

com	Comercial
edu	Educativo
gov	Gobierno
org	Organización
net	Proveedores ('Networking')
mil	Militar
int	Internacional

Algunos dominios de dirección:

es	España
de	Alemania
se	Suecia
at	Austria
ch	Suiza
jp	Japón
ru	Rusia
uk	Reino Unido



Estructura y funcionamiento del DNS

El nombre de un PC está formado por la sucesión jerárquica de dominios, que estarán separados por puntos (' . ') y que empiezan por el subdominio inferior. En el DNS, cada dominio por debajo de estos dominios de nivel superior puede estar formado como máximo por 63 caracteres y no se permite el uso de caracteres especiales. Solo esta permitido el uso de los caracteres 'a-z', 'A-Z', '0-9', y '-'. Estos nombres deben ser únicos. Cuando alguien teclea una dirección en el navegador está preguntando por esa dirección al servidor de nombres de su proveedor de acceso, que pregunta en primera instancia quién posee la información sobre el dominio de primer nivel. Existen en todo el mundo catorce servidores root que canalizan todo el tráfico de Internet. Diez de ellos se encuentran en Estados Unidos. El conocido como Espanix se encuentra en España. Una vez obtenida la información pregunta al servidor de nombres por el nombre del dominio en concreto. Por ejemplo, de los dominios de nombre genéricos .com y .net se encarga Versign mientras que el de los .es se encarga ES-NIC.

Redes inalámbricas en Windows XP con Service Pack 2

Saca el máximo partido de tu red wireless

Esta última actualización no sólo soluciona algunos problemas de la anterior versión, si no que ofrece unas mejoras substanciales en cuanto a seguridad y capacidades de conexión inalámbrica.

Muchas de las ofertas que existen hoy en día vienen con un Router con acceso Wireless que o bien te puedes instalar tú mismo o te instala un técnico de la compañía que te ofrece el servicio. A continuación te explicamos cómo aprovecharnos de las mejoras del SP2, para que puedas proteger tu red inalámbrica.

Mejoras de Windows XP SP2 en Wireles y su seguridad.

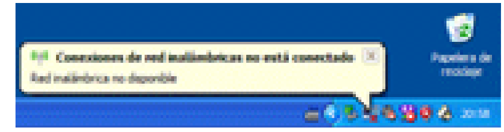
Microsoft ha introducido una serie de características para mejorar la compatibilidad de las redes de área local (LAN) inalámbricas que están basadas en el estándar 802.11 de IEEE (Instituto de ingenieros de electricidad y electrónica). Estas mejoras son las siguientes:

- Compatibilidad integrada con WPA (Acceso protegido de fidelidad inalámbrica). WPA es un sistema mejorado de seguridad. Si tu dispositivo inalámbrico es compatible con WPA, ahora el Service Pack 2 le dará soporte nativo.
- Servicios de aprovisionamiento inalámbrico (WPS). Se trata de unas extensiones que te permiten realizar una conexión automatizada a tu red inalámbrica.
- Nuevo asistente para la configuración de la red inalámbrica.
- Registro del servicio de Configuración inalámbrica rápida. Te permite analizar los posibles problemas de autenticación.
- Características de reparación mejoradas.
- La autenticación 802.1X. Ahora el SP2 deshabilita automáticamente este tipo de autenticación si obtiene un error en el proceso de autenticación.
- Nuevo cuadro de diálogo **Conexiónes de red inalámbrica**.
- Se ha mejorado notablemente la información que nos ofrece así como la facilidad para una mejor configuración.
- Cambios en las **Propiedades de conexión inalámbrica** y de red inalámbrica en la carpeta **Conexiones de red**. Se han realizado muchas mejoras en las propiedades de una conexión inalámbrica y de una red inalámbrica en la carpeta Conexiones de red.
- Cambios en el proceso de conexión inalámbrica y en los informes de estado. Se han mejorado estos informes para dotar de mayor significado a los estados de conexión inalámbrica e informarle mejor de las capacidades de la conexión

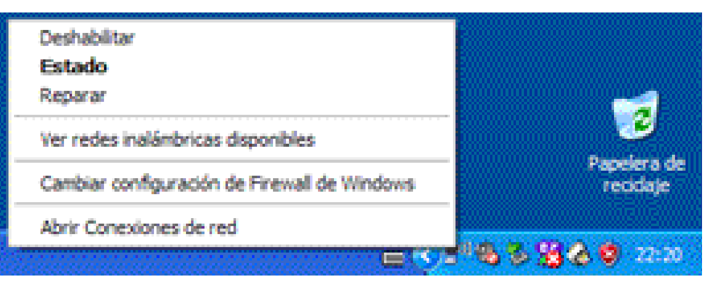


1 Conectar a una red inalámbrica

Una vez que el dispositivo está configurado de forma correcta, aparecerá un icono de red inalámbrica situado en la barra de herramientas al lado del reloj.



Para ver las redes inalámbricas disponibles, haz clic con el botón derecho del ratón en el icono de red inalámbrica, selecciona la opción **Ver redes inalámbricas disponibles**.



Esto abre una ventana que se llama **Conexiones de red inalámbrica**.

Ahora pulsa sobre la red de tu punto de acceso, en este caso lo haremos sobre **Wireless** y en el botón de **Conectar**, tras esto aparerá una ventana que nos indica que la red no es segura, haz clic sobre **Conectar de cualquier forma**. Si es la primera vez que nos conectamos a esta red, el equipo marcará la red elegida como red favorita, la pasará al último lugar en el orden de conexión y volverá a buscar todas las redes que estén disponible en este momento y se conectará de forma automática con la red elegida, una vez conectada buscará un servidor DHCP válido y obtendrá la configuración TCP/IP. En este punto nuestro equipo está perfectamente conectado a la red y operativo.

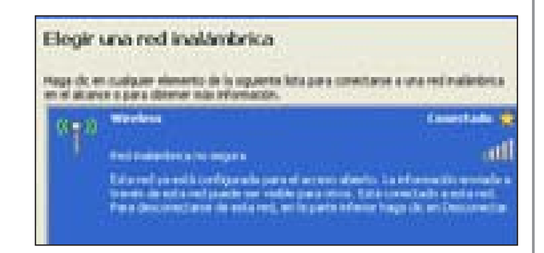






2 Configuración de seguridad

Una vez conectado comprueba que todo funciona de forma correcta. Si está bien pulsa sobre **Inicio**, **Panel de control**, **Conexiones de red e Internet**, **Conexiones de red**, haz click con el botón derecho del ratón en **Conexiones de red inalámbricas** y escoge **Ver redes inalámbricas disponibles**. Aparece una ventana con una lista de las redes inalámbricas a las que puede tener acceso tu dispositivo inalámbrico. Una de ellas aparecerá como conectada. Si hay un candado amarillo al lado de **Red inalámbrica con seguridad habilitada** es que la conexión es segura.



2.1 Averiguar la dirección IP de tu router WiFi

Ahora vamos a averiguar cuál es la dirección IP del Punto de Acceso. Suele ser la misma del router, así que para averiguarlo sólo tienes que abrir una ventana de **Símbolo del sistema**. Para ello haz clic en **Inicio**, **Todos los programas**, **Accesorios**, **Símbolo de sistema**. En la ventana teclea **tracert www.google.com** y pulsa **Intro**. Aparecerá el camino que sigue tu ordenador para llegar hasta Google. Apunta la primera dirección IP que aparece, es la de tu router WIFI. Aunque si tienes un Punto de Acceso (PA) independiente de tu Router ADSL, tendrás que apuntar la dirección del PA que no te aparecerá en esta pantalla.

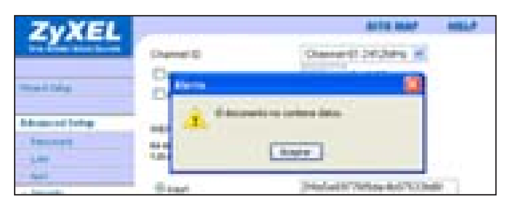
2.2 Activar y configurar la seguridad en el Router WIFI

Abre un navegador e introduce la dirección IP del router, en nuestro caso es la "192.168.0.100". Introduce el nombre de usuario y la contraseña para poder acceder (suele ser el usuario de administración del Router WIFI por defecto, usuario:"admin" y contraseña "1234".)

Ahora sólo nos queda buscar la sección de seguridad y configurar los parámetros de seguridad WEP. Aquí tienes que escoger entre seguridad WEP o WPA así como el tamaño de la encriptación, número de llave y la propia clave, si todos tus dispositivos tienen capacidad WPA configurálo en este modo, pero mejor será que escojas por ahora la opción WEP. En el caso del router ZyXEL pincha sobre **Wireless** de la sección **Avanced Setup**, haz click en **Wireless** y en **WEP Encryption** escoge **128-bit WEP**. En **Key 1** pon tu clave WEP, esta se compone de 26 caracteres en hexadecimal, lo que quiere decir que cada uno de los 26 dígitos debe de estar formado por un número del 0 al 9 o una letra de la "A" a la "F". En nuestro ejemplo utilizaremos la clave "2f4a5e69776f9de4b07533fd6f".
Invéntate una parecida y utilízala aquí. Ahora haz click sobre **Apply**. Ahora el Router WIFI se reiniciará y perderás la conexión con este. No te preocupes, la volverás a recuperar una vez terminado el siguiente paso.



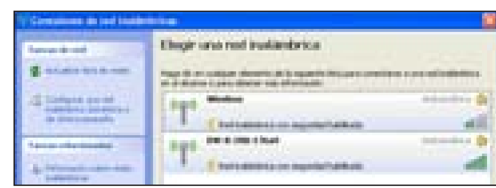
Según algunos estudios, WPA podría ser en determinadas circunstancias incluso más inseguro que WEP. Si utilizamos claves de menos de 20 caracteres y con palabras del diccionario en WPA, el atacante sólo necesitará interceptar el tráfico inicial de intercambio de claves. Si el atacante realizara un ataque de diccionario sobre este tráfico, es posible que obtenga la clave, que es la información necesaria para obtener acceso a la red. El intercambio de claves se produce al comienzo de una conexión entre una estación y el punto de acceso, si enviamos un mensaje de "disociación" el intercambio de claves podría ser forzado en unos 30 segundos.



A diferencia de WEP, donde para poder identificar las claves es necesario capturar una cantidad muy elevada de tráfico, en WPA sólo capturando el tráfico de intercambio se podría realizar el ataque de diccionarios.
Este problema no indica una debilidad de WPA, más bien nos recuerda que debemos utilizar claves largas que incluyan caracteres especiales.

2.2 Activar seguridad WEP en nuestro equipo

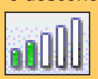
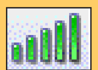
Este paso lo tendrás que hacer en todos los equipos que utilicen tu red inalámbrica.
Abre la configuraciónde tu adaptador de red inalámbrico. Para ello haz clic en **Inicio, Panel de Control, Conexiones de red e Internet, Conexiones de Red**. Ahora pulsa sobre el icono de tu adaptador de red inalámbrica con el botón derecho del ratón y escoge la opción **Ver redes inalámbricas disponibles.**
Aparecerá una ventana con una lista de todas las redes inalámbricas a las que tiene acceso tu adaptador. Selecciona la tuya, normalmente se llamará **Wireless**, y ahora fíjate bien porque esta vez sí aparece un candado amarillo al lado de la frase **Red inalámbrica con seguridad activada.**
Ahora haz clic con el botón Conectar, se abrirá la ventana Conexión de red inalámbrica, pidiéndote que introduzcas la clave WEP.
Introdúcela con atención, ya que no te dejará ver qué es lo que escribes y pincha en el botón Conectar. Si es correcta verás como el estado pasa a Conectado y ya hemos asegurado nuestra conexión Wireless contra otras no deseadas.



Nueva ventana de configuración inalámbrica

La ventana de Conexiones de red inalámbrica es una de las mejoras de Service Pack 2 para Windows XP. Ofrece mucha información y de forma centralizada, así como enlaces que nos facilitan las operaciones. Se divide en tres secciones

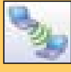
Elegir una red inalámbrica:
En la parte central aparecen todas las redes disponibles, indicando el tipo de red, la calidad con la que se recibe la señal, si la red es segura o no, si la red es una de las preferidas y si está conectado o no. Abajo a la derecha siempre aparece un botón para conectar o desconectar.

Nivel de la señal: Nos indica la calidad con la que recibimos la señal.



Indica que la red es tipo Infraestructura, o se basa en un Punto de Acceso.



Este icono indica que la red es de tipo Ad-Hoc, de equipo a equipo, sin Punto de Acceso.

Red inalámbrica con seguridad habilitada

Este icono nos indica que la red está protegida, aunque no especifica el tipo de seguridad que emplea.



Este icono nos indica que a esta red ya nos hemos conectado por lo menos una vez y que está en la lista de redes favoritas.



Nos indica que esta red sólo se conecta de forma manual.



Esto aparece una vez que estemos conectados a una red.

Tareas de red:
Esta sección ofrece dos accesos directos, uno para poder Actualizar la lista de redes disponibles y otro para iniciar un asistente que te permite Configurar una red inalámbrica doméstica o de oficina pequeña.

Tareas relacionadas:
Se compone de tres accesos directos:
• Información sobre redes inalámbricas abre el Centro de ayuda y soporte técnico, ofreciendo ayuda sobre todo lo relacionado con este tipo de redes.
• Cambiar el orden de las redes preferidas, abre las propiedades avanzadas de red y permite dar prioridad a las redes que queramos escogiendo el orden en que se conectarán las redes si están disponibles.
• Cambiar configuración avanzada, abre la ventana de configuración avanzada del dispositivo inalámbrico ofreciendo la posibilidad de configurar todos los aspectos de la red.

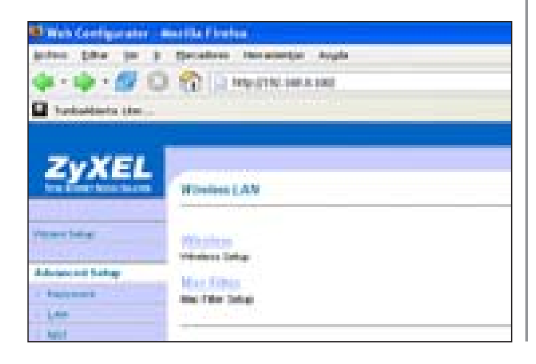


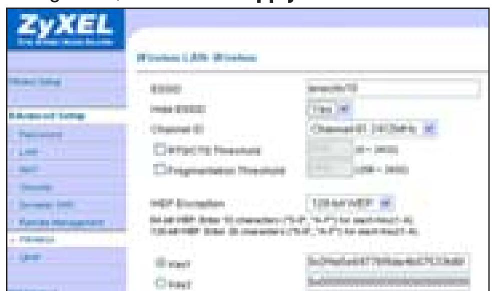
3 Que no te vean

Los dispositivos Wireless se diferencian de las redes inalámbricas por un parámetro que en Windows se llama SSID. SSID es el nombre que se le da a la red inalámbrica para que todos los dispositivos la reconozcan. En principio, todos los equipos que estén bajo el mismo SSID, son "visibles" por todos. Por defecto, casi todas las configuraciones de un mismo operador suelen tener el mismo nombre de red inalámbrica (SSID). Esto facilita enormemente el acceso no deseado a nuestra red. Si ya tienes todos los equipos de tu casa conectados y funcionando de forma segura probablemente no quieras que tus vecinos vean tu red. Para ello sólo tienes que seguir los pasos que te describimos a continuación. Pero recuerda, que si los sigues, cualquier equipo nuevo que quieras conectar a tu red no verá esta, y para ello tendrás que hacerlo con el **Asistente de configuración de redes inalámbricas**. Si has tomado nota tanto del SSID como de la clave WEP no tendrás ningún problema.

3.1 Cambiar el SSID del Router WIFI

Accede de nuevo a la configuración del Router WIFI abriendo un navegador e introduciendo la dirección IP que apuntaste en el paso 2.1. Introduce el nombre de usuario y contraseña del Router WIFI. Pincha de nuevo sobre **Wireless** de la sección **Avanced Setup, Wireless**. Ahora cambia el nombre **ESSID**, es recomendable que no te compliques mucho la vida y escojas un nombre que te sea fácil de recordar seguido por un número, con esto debe de ser suficiente. En nuestro ejemplo utilizaremos el nombre “airecito10”. Ahora vamos a ocultar la propagación del nombre de tu red, cambia el valor de **Hide ESSID** y escoge **Yes**, haz clic en **Apply.**

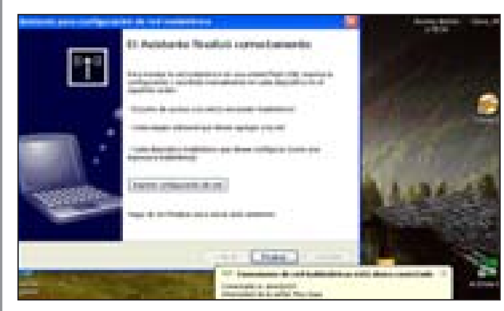




En este momento, de nuevo, habrás perdido tu conexión con el Router WIFI. No hay problema, sigue el paso siguiente para recuperar la conexión.

3.2 Cambiar el SSID en nuestro equipo

Haz clic en **Inicio, Panel de Control, Conexiones de red e Internet, Configurar red inalámbrica**, en la primera ventana que aparezca haz clic en **Siguiente**, ahora escoge la opción **Configurar una nueva red inalámbrica** y haz clic en **Siguiente**. Escoge **Configurar una nueva red inalámbrica**. En esta ventana pon el nombre que hayas escogido para tu SSID, seguiremos con nuestro ejemplo y pondremos “airecito10”, ahora escoge la opción **Asignar manualmente una clave de red** y haz clic en **Siguiente**.
En esta ventana deselecciona la opción **Esconder los caracteres al escribirlos**, de esta forma te será más sencillo escribir la clave WEP, ahora escribe la que escogiste al principio, en este ejemplo pusimos: “2f4a5e69776f9de4b07533fd6f”.
Haz clic en **Siguiente**. Si sólo dispones de un equipo conectado a la red inalámbrica puedes pinchar sobre **Configurar una red manualmente**, pero si dispones de más de un equipo con Windows XP SP2 puedes utilizar una llave de memoria USB para configurar los demás equipos de una forma más sencilla. Escoge la mejor opción y haz clic en **Siguiente**. Si escoges la opción de la llave USB sigue el asistente hasta el final y al introducir tu llave en otro equipo de forma automática se lanzará un asistente para configurar la red inalámbrica, si por el contrario escoges la opción manual, te aparecerá una ventana en la que puedes, (y deberías) hacer clic en **Imprimir configuración de red**. Luego haz clic en **Finalizar**.

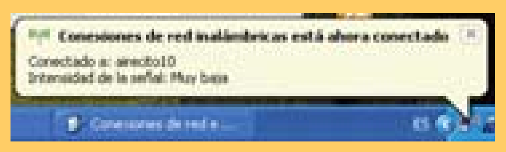


De esta forma volverás a tener conexión inalámbrica y por consiguiente conexión a Internet, pero esta vez tu conexión sólo estará disponible para ti.



Nuevos estado de conexión

Con el Service Pack 2 una vez que se ha realizado la autenticación, el sistema intenta obtener una configuración válida de IP y pasa por los siguientes estados, estos estados se indican en el cuadro de diálogo **Conexión de red inalámbrica**, como el estado de la conexión inalámbrica en la carpeta Conexiones de red y el nuevo cuadro de diálogo **Estado** de la conexión inalámbrica:
Adquiriendo dirección de red: Se ha obtenido una configuración de dirección IP mediante el Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP).
Limitado o no conectado: No se ha podido entrar en contacto con un servidor DHCP y se ha asignado una dirección de Direccionamiento IP privado automático (APIPA) del rango 169.254.0.0/16. Este estado no se muestra en las redes ad hoc inalámbricas, que no suelen tener servidores DHCP. En su lugar, se muestra el estado de conexión “Conectado”.
Conectado: Se ha entrado en contacto con un servidor DHCP y se ha obtenido una configuración de dirección IP válida.
Asimismo, el Service Pack 2 de Windows XP ha actualizado el icono de conexión inalámbrica del área de notificación, mostrando la conexión en los siguientes estados:
Desconectado: El icono de conexión inalámbrica normal se muestra con una "X" superpuesta de color rojo.
Conectado (autenticando y obteniendo una dirección IP) El icono de conexión inalámbrica normal se muestra con una bola animada de color ámbar moviéndose hacia atrás y hacia delante.



Advertencia (configuración de dirección APIPA) El icono de conexión inalámbrica normal se muestra con un triángulo invertido y superpuesto de color amarillo.
Conectado (autenticado y dirección IP válida obtenida) El icono de conexión inalámbrica normal ahora es animado e indica cuándo se envía o se recibe tráfico.

Según algunos estudios, WPA podría ser en determinadas circunstancias incluso más inseguro que WEP. Si utilizamos claves de menos de 20 caracteres y con palabras del diccionario en WPA, el atacante sólo necesitará interceptar el tráfico inicial de intercambio de claves. Si el atacante realizara un ataque de diccionario sobre este tráfico, es posible que este obtenga la clave, que es la información necesaria para obtener acceso a la red.
El intercambio de claves se produce al comienzo de una conexión entre una estación y el punto de acceso, si enviamos un mensaje de “disociación” el intercambio de calves podría ser forzado en unos 30 segundos.
A diferencia de WEP, donde para poder identificar las claves es necesario capturar una cantidad muy elevada de tráfico, en WPA sólo capturando el tráfico de intercambio se podría realizar el ataque de diccionario. Este problema no indica una debilidad en WPA, más bien nos recuerda que debemos utilizar claves largas que incluyan caracteres especiales, de esta forma la posibilidad de este tipo de ataque se elimina.



4 Configura varios ordenadores con una llave USB

Para configura la misma red inalámbrica en varios ordeanadores utiliza el **Asistente para configuración de red inalámbrica**, haz clic en **Siguiente** en



la página **Guardar la configuración en la unidad flash**, y entonces se generan los siguientes archivos en la unidad de memoria USB:

- **\Autorun.inf** Cuando la unidad de almacenamiento USB se conecta a un equipo con Windows XP SP2 inicia el archivo \Smrtntky\Setupsnk.exe. Si el archivo Autorun.inf existe, el Asistente para configuración de red inalámbrica le cambia el nombre a Autorun.fcb. Si está activada la casilla de verificación **Por razones de seguridad, quite la configuración de red de la unidad flash** de la página **El Asistente finalizó correctamente** y hace clic en **Siguiente**, el asistente quita sus archivos y cambia el nombre de Autorun.fcb a Autorun.inf.
- **\Smrtntky\Setupsnk.exe** Si el equipo tiene instalado Windows Service Pack 2, Setupsnk.exe ejecuta el Asistente para configuración de red inalámbrica y crea un perfil inalámbrico con la configuración almacenada en el archivo \Smrtntky\Wsetting.wcf. Sin embargo si el equipo ejecuta el Service Pack 1 o Windows XP no tiene ningún Service Pack instalado, Setupsnk.exe solicita que se imprima el archivo \Smrtntky\Wsetting.txt, Este fichero contiene la configuración de la red inalámbrica.
- **\Smrtntky\Wsetting.wfc** Este archivo está en formato XML y contiene los valores de la red inalámbrica tal como se han configurado en la página **Cree un nombre para su red inalámbrica** del Asistente para configuración de red inalámbrica.
- **\Smrtntky\Wsetting.txt** Este archivo contiene la configuración, en formato txt, de la red inalámbrica equivalente al archivo
- **\Smrtntky\Wsetting.wcf**, que se muestra para equipos que ejecutan versiones de Windows anteriores al Service Pack 2 de Windows XP.
- **\Smrtntky\Device\xxxxxxxx.wcf** Este archivo se encuentra en formato XML y contiene información del equipo en el que el Asistente para configuración de red inalámbrica se ejecutó inicialmente. El nombre de archivo es la representación ASCII de los dígitos hexadecimales de los últimos 4 bytes de la dirección MAC del adaptador de red inalámbrica. Conforme la unidad de almacenamiento USB se conecta a otro equipo o dispositivo inalámbrico, cada equipo que tenga instalado el Service Pack 2 de Windows XP o cada dispositivo compatible con WSNK, escribirá su propio archivo de configuración en la carpeta
- **\Smrtntky\Device**. Al hacer clic en **Siguiente** en la página **Transferir la configuración de red a otros equipos o dispositivos**, el Asistente para configuración de red inalámbrica lee los archivos de configuración de dispositivo de **\Smrtntky\Device** para la configuración de red inalámbrica actual y muestra los dispositivos inalámbricos configurados en la lista **Los siguientes dispositivos se configuraron correctamente** de la página **El Asistente finalizó correctamente.**



¿WEP O WPA?

Debido a que normalmente no dispondrás de un servidor de autenticación central en tu casa, en la oficina doméstica o pequeña empresa, deberás de proteger tu conexión con una clave de alta seguridad. De serie el SP2 te ofrece dos opciones, WEP o WPA. Lo recomendable sería que utilizaras el sistema WPA, pero a día de hoy casi ningún sistema de los instalados actualmente por los operadores de servicios de Internet ofrecen esta característica.

WPA utiliza un modo específico de trabajo llamado Modo de Clave Compartida con Antelación o Pre-Shared Key, (PSK). Como su propio nombre indica, su único requerimiento es compartir una clave entre los diferentes clientes que se van a autenticar en un determinado punto de acceso, que también la conoce. Si la clave de un cliente inalámbrico coincide con la del correspondiente AP, este le dará acceso, denegándolo si no coincidiera. Esta clave es el origen de un trabajo criptográfico que al final lleva a la autenticación, no es enviada al AP, por lo que no es posible averiguarla utilizando algún snifer en modo promiscuo. Este método no es tan seguro como el uso de un servidor de autenticación central del tipo RADIUS, pero es suficiente en entornos que necesiten conectar de forma segura a unos pocos equipos.

Este tipo de claves es más fácil de recordar que las del tipo WEP, ya que puede constar de cualquier tipo de caracteres, siendo frases de entre 8 y 63 letras e incluyendo espacios. Sólo esta característica hará que muchos usuarios de pequeños entornos de red la usen y esto ya es un adelanto. Está comprobado que la mayoría de usuarios de redes inalámbricas dejan la configuración de sus equipos tal y como viene de fábrica, sin utilizar siquiera las características WEP que, por otra parte, para ellos podría ser más que suficientes. Que la clave PSK sean tan sencilla de configurar sin duda hará que mucha más gente la use, aumentando de por sí la seguridad (sin tener en cuenta que WPA la aumenta sustancialmente respecto a WEP).

Cifrado de datos: La autenticación es fundamental, pero más importante incluso es la protección de la información que se intercambia, sobre todo teniendo en cuenta lo accesible que es el medio de transmisión. La debilidad de su criptografía es el principal problema de WEP. Como han demostrado diversos estudios, si quisiéramos descifrar las comunicaciones protegidas por WEP, sería necesario capturar una cantidad ingente de datos y analizarlos. En pequeñas oficinas o casas particulares en los que el tráfico es pequeño se pueden tardar muchos días en reunir la información necesaria por lo que WEP constituye una solución bastante fiable dada su relativa simplicidad de puesta en marcha. Si embargo en entornos empresariales, el volumen de información que circula por la red es muy grande, por lo que es posible que un atacante preparado, rompa las claves WEP en cuestión de unas horas usando un portátil, estando a muchos metros de distancia y sin ser detectado. En estas situaciones es en las que WPA ayuda de verdad gracias al uso de 802.1X, TKIP y Michael.



Integridad de los datos: En 802.11 con WEP la integridad de los datos intercambiados se trata de conseguir a través de un valor de 32 bits llamado ICV (Integrity Check value) que se anexa al tráfico intercambiado y se cifra con WEP. A pesar de que el ICV está cifrado se pueden emplear técnicas de criptoanálisis para cambiar bits de información en los paquetes y cambiar el ICV sin ser percibido. WPA utiliza un nuevo sistema llamado Michael el cual es mucho más seguro.

Soporte de la encriptación avanzada: WPA permite usar de forma opcional el algoritmo AES o Rjiandel. Este algoritmo es muy avanzado, pero requiere de mucho proceso de datos, y podría saturar nuestro equipo, por eso en WPA es opcional.

Interoperabilidad de WPA: En teoría WPA puede operar simultáneamente con WEP, aunque con la desventaja de que las claves de cifrado no son dinámicas. En este caso la única ventaja que ofrece utilizar WPA con dispositivos WEP es el uso del protocolo Michael. Esta interoperabilidad no es estándar, por lo que la Alianza Wi-Fi recomienda que no se utilice. Otra limitación de WPA es que no soporta las topologías de red inalámbricas Ad-Hoc (sin puntos de acceso). Esta funcionalidad sí estará soportada cuando aparezca WPA2.

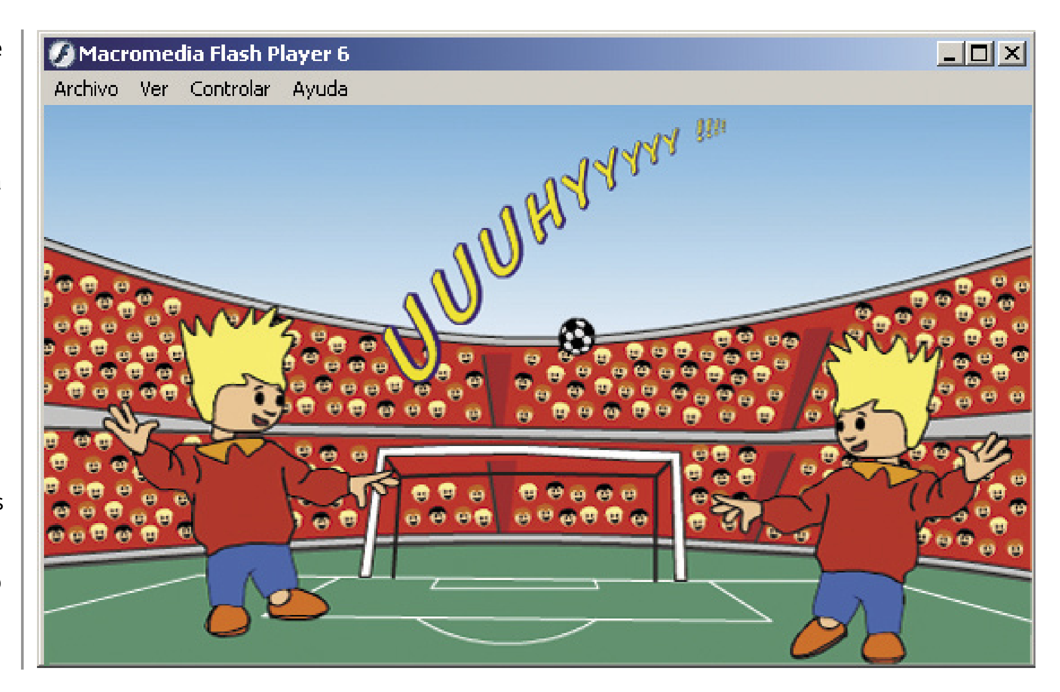
Animación de personajes con Flash MX

Crea una divertida historia animada



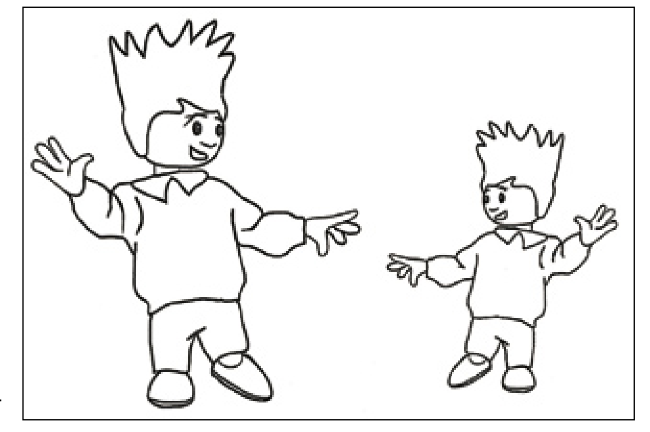
Todo el mundo tiene alguna historia que contar, ya sea una viñeta, un cuento o un chiste. Ahora, gracias a los ordenadores y a programas tan potentes y sencillos de manejar como Flash MX, puedes animar y dar vida a esas historias. Sigue leyendo para descubrir los pasos necesarios para completar tus propias historias animadas.

No importa si tienes un precioso osito de peluche o un gigantesco robot asesino, o dos jugadores de fútbol, como es nuestro caso. Todos los personajes tienen una personalidad y unas necesidades que han de tenerse en cuenta a la hora de animarlos y a la hora de hacer el argumento de la historia que quieres contar.
El arte de la animación requiere de muchos años de experiencia y dedicación, no sólo de conocimientos técnicos sino de creatividad. Pero, actualmente, con la ayuda de programas como Flash MX, las cosas se están volviendo mucho más sencillas y asequibles a cualquier público que tenga unas nociones básicas.
Gracias a este tutorial que te proponemos podrás introducirte en el mundo de la animación para contar tus propias historias. Con los pasos que te mostramos conseguirás dar vida a tu primera historia animada. Si quieres, para ayudarte a llevar a cabo los pasos de este práctico puedes utilizar el fichero **animación.fla**, que contiene el resultado final, y que se encuentra incluido en el CD de la revista.



1 Dibuja al personaje

Lo primero de todo es darle vida al personaje. La animación de personajes es un tema muy amplio. Una de las consideraciones más importantes a la hora de animar un personaje es desarrollar un estilo de animación único. También deberías tener en cuenta la personalidad y el estado emocional de tu personaje.
Una de las mejores formas de darle vida es recurrir a la exageración, básicamente se trata de caricaturizar las expresiones y las acciones. Hace que un personaje pase de ser mecánico a parecer real, y si lo haces bien, conseguirás que sea más atractivo.





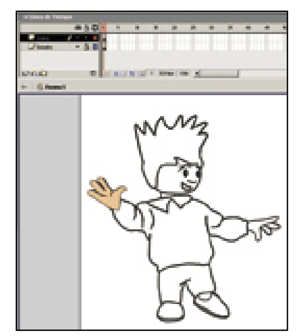
1.1 Crea un boceto

Para trabajar como un animador profesional, echa mano del lápiz y el papel, antes de ponerte con el ordenador. Realiza varios bocetos de tu personaje de la animación, y no te quedes contento con el primer resultado obtenido, podrás comprobar cómo en los siguientes bocetos obtienes mejores resultados. Una vez que hayas terminado de realizar los primeros dibujos del personaje y del escenario, que en este caso se trata de un estadio de fútbol, tendrás que pasar esos bocetos a formato digital, es decir, vectorizarlos parar poder usarlos. Para realizar este proceso tienes diferentes caminos. Uno de ellos es a través de cualquier programa que existe en el mercado, basado en diseño 2D o vectorial, como pueden ser CorelDraw, Freehand o Ilustrator; y posteriormente exportar el fichero en formato swf, para que pueda reconocerlo flash. O por el contrario, puedes realizar el dibujo directamente en Flash, ya que incluye herramientas suficientes para hacerlo con comodidad.

1.2 Uso de la herramienta Papel cebolla

Para ayudarte a la hora de vectorizar tu boceto puedes escanear el dibujo que previamente has realizado en lápiz y papel. Posteriormente, impórtalo a Flash a través de **Menú**, **Archivo**, **Importar** y de este modo, aunque no puedas utilizar la imagen que acabas de importar, sí la podrás utilizar como referencia y calcar el dibujo del original.

Para hacerlo cómodamente, te aconsejo que bloquees la capa donde se encuentre la imagen que has importado, y que actives la opción de dibujo en líneas, y de este modo realices tu dibujo en otra capa.
Recuerda que para poder colorear el dibujo, tendrás que crear figuras cerradas, no vale con dibujar simplemente el contorno con simples trazados, ya que si no



no podrías colorearlo con distintos colores porque lo consideraría como si fuera una figura única. Para ello puedes crearte tantas capas como necesites, y colocar cada parte del cuerpo que configura el personaje en una capa diferente. Todos estos pasos los puedes comprobar con el fichero que hemos incluido en el CD que se te adjunta con la revista. Así no tendrás ningún problema.

NTSC y PAL

PAL es el sistema de TV estándar de España, y NTSC el de EE.UU. y Japón. NTSC muestra las imágenes a 30 fps, mientras que PAL funciona a 25 fps. En general, PAL tiene mejor calidad de la imagen que NTSC, porque tiene más líneas, pero a veces la imagen parpadea debido al menor ritmo de frames. Es importante que recuerdes la diferencia del ritmo cuando estés desarrollando animaciones para TV o vídeo.

2 La duración del cuento en Flash

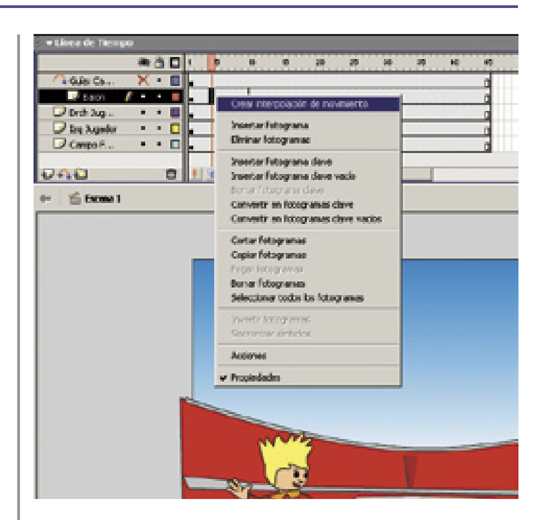
Es importante que tengas en cuenta el tamaño y el peso de tu personaje. Tienes que utilizar un ritmo adecuado y pensar en el tamaño y el peso del personaje para crear movimientos apropiados. Como regla, deberías crearlo todo para que se vea a 12 fps. La acción no debe ser demasiado rápida, porque entonces la audiencia no podrá leerla, pero si es muy lenta parecerá forzada.
La animación tradicional se hace por "pares" (un dibujo para cada dos frames de película) o por "unidades" (un dibujo por frame). En el mundo digital se suelen usar pares o unidades para los trazados y las panorámicas. Cuando decidas el ritmo de una animación, tienes que pensar en lo que intentas transmitir. Por ejemplo, un guiño de ojo puede ser demasiado rápido para mostrar que un personaje está despierto, o lento para dar la impresión de que está cansado. El ritmo es esencial para dirigir el ojo de la audiencia, y cuando lo combinas correctamente con anticipaciones, de la que hablaremos más adelante, le puedes dar mucha vida a tus animaciones. Si combinas ritmos lentos y rápidos en la misma escena le añadirás interés.

2.1 Composición del escenario

Una vez aprendidos los conocimientos básicos sobre el tiempo en las animaciones de los dibujos, y antes de empezar con las primeras animaciones, tienes que colocar los elementos que necesitas para desarrollar la escena en su orden correspondiente.
Si has realizado por tu cuenta los dibujos del estadio de fútbol, el personaje y el balón, debes colocarlos en capas independientes, y en el mismo orden en el que se te han nombrado, siendo el estadio de fútbol la que se encuentre como última capa y el balón la primera. Utiliza el mismo personaje para poner en escena al segundo jugador, sólo has de darle la vuelta en sentido horizontal en **Menú**, **Modificar**, **Transformar**, **Voltear Horizontalmente**. Si has decido no realizar tus propios dibujos podrás utilizar los que se te facilitan en el CD de la revista para desarrollar o llevar a cabo el artículo. Para ello abre el fichero **escena.fla**.
En dicho fichero te aparecerán todos los elementos necesarios para desarrollar la animación, distribuidos correctamente. Una vez que tengas todos los elementos preparados y dispuestos, es hora de que comiences a dar movimiento a la escena. Empieza con aquello que lleva más movimiento y mas trabajo, el balón.

2.2 Mueve el balón

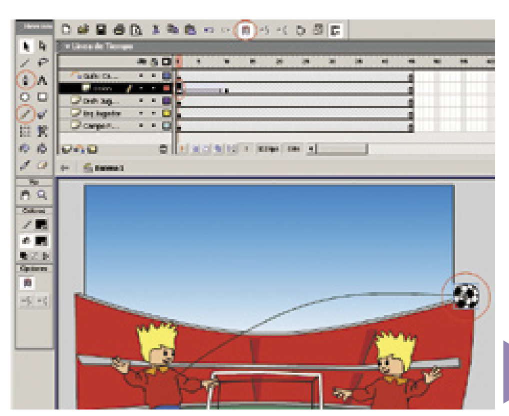
Si observas la **Línea de Tiempo** podrás comprobar que la capa del balón se encuentra adjunta a una capa de **guía de movimiento**. Para crearla simplemente pulsa sobre su icono correspondiente. Una vez que tengas creada la capa de guía de movimiento, traza el primer recorrido que va a realizar el balón. La trayectoria que se pretende dar al balón es la siguiente: el balón vendrá por alto hacia el jugador situado a la izquierda de la escena; éste la controlará con el pecho y se la pasará a su compañero situado a la derecha de la escena; que a su vez controlará el balón y disparará a portería, con tan mala suerte que el tiro dará en el travesaño y saldrá disparado fuera del campo por detrás de la portería.
Para empezar, alarga todos los fotogramas hasta el fotograma 45 (**Menú, insertar, Fotograma F5**), añade un fotograma clave en el 10, en la capa del balón, pulsa en cualquier fotograma intermedio, y con el botón derecho del ratón escoge la opción **Crear interpolación de movimiento** del menú desplegable. También puedes hacerlo a través de la ventana de **Propiedades** situada



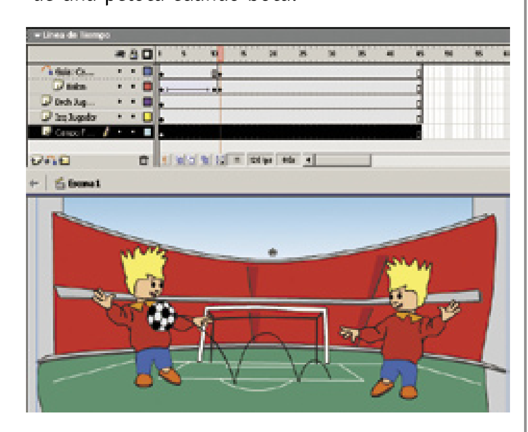
en la parte inferior, en el apartado **Animar**. Una vez aplicado el movimiento, debes asignarle un giro al balón en el apartado **Girar**, asignándole la opción de "CMR" y un valor de "4" **veces**.



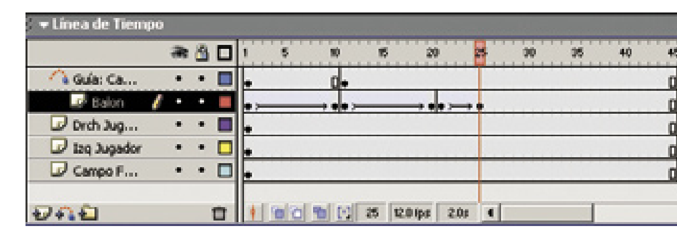
A continuación, sitúate en la capa **Guía** y crea un recorrido como el que se muestra en la imagen. Utiliza para ello la herramienta **Lápiz** o **Pluma**. Por último, debes determinar el inicio y el final del movimiento, situando el balón que se encuentra en el fotograma número 1 al principio de la trayectoria, y el balón del fotograma 10 al final. Recuerda tener activada la opción **Ajustar a objetos**, que puedes hallar el icono en la **Barra de herramientas principal**, para que



encaje o se ajuste a la línea de la trayectoria. Una vez hecho esto tienes que continuar dando la trayectoria al balón. Para ello, aplica un fotograma clave vacío en el fotograma 11 de la capa guía de movimiento para asignar una nueva trayectoria. Crea una nueva trayectoria como la que se muestra en la imagen, en la que la línea de trayectoria contiene tres botes a cada cual más pequeño, como lo haría realmente el movimiento de una pelota cuando bota.

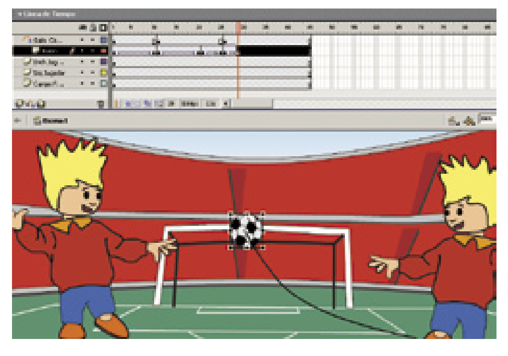


Un vez creada la segunda trayectoria del balón, crea una nueva interpolación de movimiento en la capa del balón que vaya desde el fotograma 11 al 20. La siguiente trayectoria, la tercera, es la más sencilla. La interpolación del movimiento va desde el fotograma 21 al 25, y tan sólo tienes que hacer un desplazamiento hacia la derecha del balón hasta situarlo encima del pie del jugador de la derecha. Únicamente inserta un fotograma clave en el fotograma 25, y con la herramienta **Flecha**, desplaza el gráfico del balón hacia la derecha hasta la posición descrita.



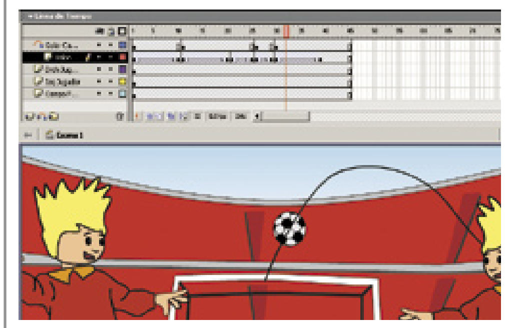
2.3 Finaliza la trayectoria del balón

La cuarta y penúltima trayectoria consiste en que una vez que el jugador ha disparado, éste sigue una trayectoria hasta estrellarse con el travesaño. El procedimiento es el mismo que el que llevas



realizando hasta ahora. Lo primero es crear un fotograma clave vacío en el fotograma número 26 para dibujar la nueva trayectoria. Crea una línea que vaya desde la posición actual del balón hasta el centro del travesaño. Luego dirígete a la capa del balón y crea dos nuevos fotogramas claves, en los fotogramas 27 y 29, y asígnale de nuevo una interpolación de movimiento y sitúa las posiciones de inicio y final de la trayectoria del balón como has hecho hasta ahora.

Has llegado ya a la quinta y última trayectoria que ha de seguir el balón. Ésta hará que el balón se salga fuera del campo por detrás de la portería. De nuevo vuelve a crear un fotograma clave vacío en el número 30 de la capa guía, y crea una trayectoria curva que vaya desde el centro del travesaño hasta la parte posterior del



estadio. Dirígete a la capa del balón y crea dos nuevos fotogramas claves en los fotogramas 30 y 39. Asígnale de nuevo un intervalo de movimiento y ajusta las posiciones de inicio y final de la trayectoria del balón.

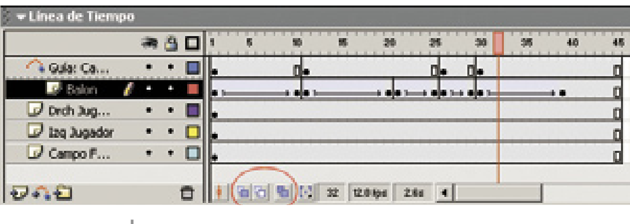
Píxeles

Los ordenadores utilizan un formato de píxeles cuadrados que se escala proporcionalmente, pero cuando llevas las imágenes a TV se distorsionan porque las medidas son diferentes. Si escalas en el ordenador una imagen a 720x480, parecerá que está distorsionada, pero en la TV se verá bien. Para mantener la integridad de la escala puedes utilizar software de otras empresas. El más notable es Echo FIRE, de Synthetic Aperture. www.synthetic-ap.com

3 Condiciones básicas para animar

Aprende de tu propio reflejo. Todos los movimientos naturales siguen un arco o un trazado ligeramente circular. Para representar arcos, las animaciones tienen que ser fluidas y seguir trazados suavemente curvados en lugar de lineales. Además de ser realista, esta fluidez hace que la animación fluya y cambie de un estado a otro del personaje. Para conseguir este efecto todos los movimientos tendrían que tener un ritmo efectivo, y deberían superponerse ligeramente. Mírate en el espejo y muévete, verás que todos los movimientos, ya sean de brazos, de cabeza u ojos, siguen un arco.

Además, todas las acciones tienen que entrar y salir con suavidad, si no parecerán mecánicas. Los movimientos humanos son más rápidos y lentos a medida que empiezan y acaban, y Flash tiene la herramienta perfecta para reproducirlo. Con **Contornos de Papel Cebolla** podrás aprender a usar dicha herramienta



para animar una pelota que bota, después de aplicar técnicas para aplastar y estrechar para darle vida a la animación.



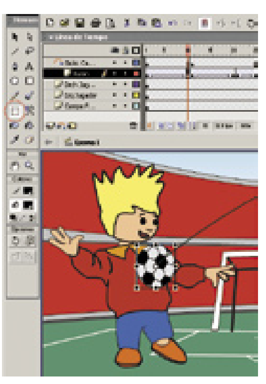
4 Comportamiento de la animación

Aplica aplastamientos y estrechamientos para dar la impresión de que el personaje tiene peso y volumen. Los estrechamientos enfatizan la velocidad y la dirección del movimiento, mientras que los aplastamientos subrayan el efecto de un cambio brusco de dirección. Cuanto más enérgica sea la acción, más extremo debe ser el uso de aplastamientos y estrechamientos. Las actividades más intensas, como una pelota que bota, se aplastarán y se estrecharán mucho antes de volver a su estado original. También es importante recordar que los objetos se aplastan y se estrechan en la dirección en la que viajan.

Si observas los movimientos del balón haciendo hincapié en aquellos fotogramas en los que rebota con el suelo, te parecerá un movimiento poco creíble y realista. Así que añade un poco de vida a la bola. Flash puede hacer gran parte del trabajo de escalado por ti, pero hace falta que tengas un buen sentido del ritmo para hacer los aplastamientos. Todos estos cambios tienes que realizarlos en la capa del balón.

4.1 Aplasta y estrecha la forma del balón

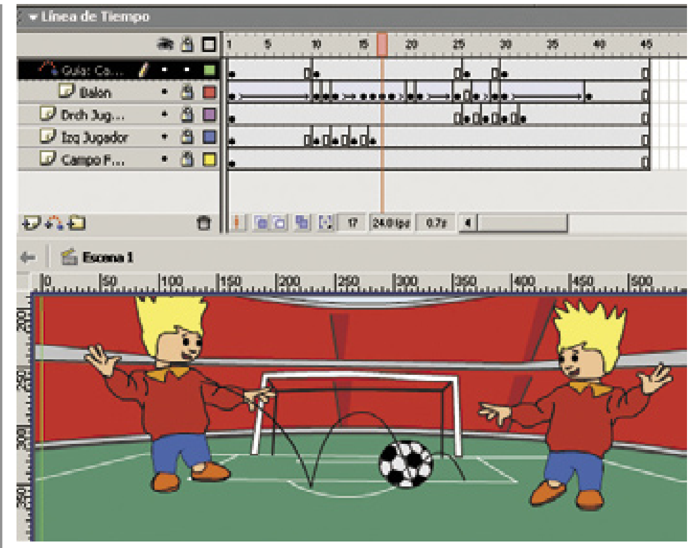
El primer estrechamiento que tienes que realizar es en el fotograma número 1, para dar una sensación de aproximación a la pelota. Así que encoge en este fotograma, un poco el balón con la herramienta **Transformación Libre**. De este modo conseguirás dar la sensación de que el balón llega desde una posición lejana al jugador. Ahora sitúate en el fotograma número 10 y apli-



ca un pequeño aplastamiento en sentido horizontal, (asegúrate de que el aplastamiento sea ligero y suave) para conseguir reforzar la sensación de que el jugador ha controlado el balón con el pecho.
Los siguientes estrechamientos de balón han de ser en aquellos fotogramas en los que el balón rebota con el suelo. Éstos han de ser más exagerados y marcados, para conseguir, de este modo, enfatizar más la acción, y lograr que sea más realista.

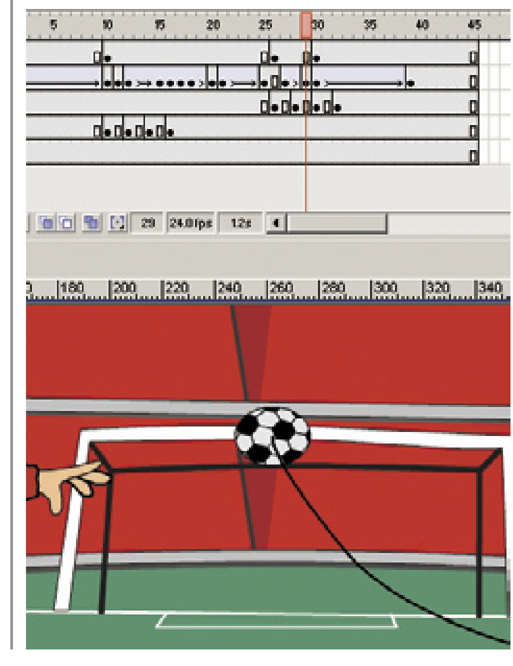


Tienes que realizar los cambios en los fotogramas 15 y 17. Para ello inserta fotogramas claves tanto en los fotogramas anteriores como posteriores al momento del rebote para la deformación o el estrechamiento, de tal forma que se produzca sólo en ese fotograma en concreto y posteriormente recupere su estructura normal. Si por el contrario deseas realizar una deformación exagerada, como la que se suele aplicar en ciertos dibujos animados, crea sólo los fotogramas clave en las posiciones que se te han indicado, para que la transformación vaya sucediendo a lo largo de toda la trayectoria del balón.
Recuerda que el estrechamiento ha de seguir la misma dirección que el movimiento, por tanto deberás aplicar un estrechamiento al balón en sentido vertical, es decir, por la parte de arriba y abajo. Por último, tan sólo te resta aplicar estrechamiento en dos situaciones de la animación. Cuando el jugador de la derecha golpea el balón y cuando el balón se estrecha con el larguero.



4.2 Golpeo en el travesaño

Aplica estas transformaciones en los fotogramas 27 y 29. Además de aplicar un estrechamiento en ambos fotogramas claves, has de tener en cuenta que para dar sensación de que el balón se va alejando del primer plano donde se encuentran los jugadores, tienes que reducir la escala del balón en el fotograma clave 29, para conseguir lograr dar una sensación de profundidad de campo.
Una vez que hayas terminado de aplicar esta última transformación al balón, reproduce la secuencia pulsando **Enter** para que puedas observar el resultado que has conseguido. Has logrado que el balón tenga vida propia.
En esta animación en concreto, necesitabas crear la impresión de que la bola se aplastara cuando caía al suelo. Es importante que recuerdes que cuando estás aplastando o estrechando un objeto no importa cuánto lo deformes, lo que importa es que siempre parezca que tiene el mismo volumen. Si no mantienes el volumen del objeto no parecerá real.



Sincronización labial y vídeo

La guinda del pastel de la animación de personajes es la sincronización labial. Flash MX es una gran herramienta que te permite sincronizar de una manera muy sencilla tanto palabras como frases complicadas.
Flash es también una gran herramienta para exportar el contenido a vídeo. Puede grabar directamente como archivo de vídeo QuickTime, lo cual es útil cuando quieres presentar formatos gráficos que no son aceptados por QuickTime, y puedes importarlos a Flash y después exportar la película como archivo QuickTime.

5 La anticipación en la animación

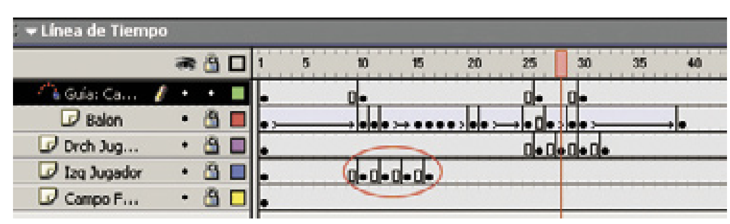
La tercera ley de Newton dice que "para cada acción hay una reacción equivalente y opuesta", y esa es una de las cosas más importantes que tienes que recordar cuando animas. Un movimiento en una dirección viene precedido por un movimiento más pequeño en la dirección opuesta, y una animación de un personaje debería constar de tres estados: una pose estática, una pose anticipadora en la dirección opuesta y después el movimiento.
Siguiendo la regla anterior conseguirás unas animaciones con una fluidez mucho más natural. En algunos casos, la anticipación es una necesidad física. Por ejemplo, antes de que él o ella tiren una pelota, el personaje debe mover el brazo hacia atrás. El movimiento hacia atrás es la anticipación, el tiro es el movimiento.
Cuando animas una figura que mueve un objeto pesado o tira una pelota, acuérdate de usar el movimiento hacia atrás.
La anticipación es una ayuda visual que prepara al espectador para el movimiento que le sigue. Como regla, para las acciones más rápidas hace falta un periodo de anticipación más largo. De todas formas, si aplicas la anticipación correctamente puedes hacer que un personaje desaparezca de la pantalla usando pocas posiciones y dejando que el espectro haga el resto.



5.1 Diferentes posiciones para un mismo personaje

Esta escena animada contiene dos momentos de anticipación, uno por cada personaje que compone la escena. La primera anticipación se produce cuando el jugador de la izquierda recibe el balón con el pecho, y la segunda anticipación se produce cuando el jugador de la derecha chuta y da al larguero. Para esta segunda anticipación, que es donde se enfoca la acción principal, se han diseñado dos posturas nuevas al personaje para dar una mayor sensa-





ción de realismo a la hora de disparar.
Para crear estas dos nuevas poses del personaje se ha seguido el mismo procedimiento que en la creación del personaje. Cuando lo hayas dibujado a lápiz, has de pasarlo a formato digital con las herramientas que te proporciona Flash. Una vez que lo tengas hecho, intercala las diferentes posiciones del personaje cada dos fotogramas (recuerda que la animación tradicional se hace por "pares", es decir, un dibujo para cada dos frames de película) para dar una sensación de movimiento.
El procedimiento que has de seguir es el siguiente: activa la capa del jugador de la izquierda, inserta un fotograma clave, en los fotogramas 10 y 12. Pulsa sobre el fotograma clave número 12 y presiona la tecla **Supr** (suprimir) para borrar todo lo que contenga dicho fotograma. Una vez hecho esto inserta el

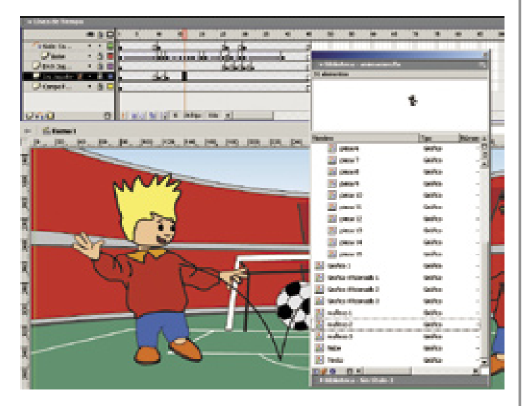
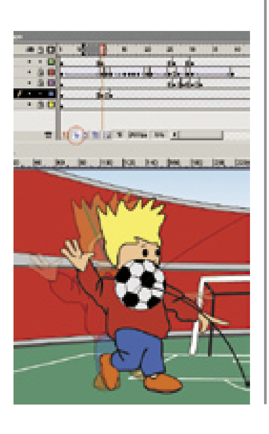


gráfico **muñeco 2**, que se encuentra en la biblioteca del archivo, y sitúalo dentro de la escena, aproximadamente donde se encontraba el anterior personaje. Para asegurarte de que ambos personajes coinciden perfectamente, debes activar la herramienta **Papel Cebolla**, que te muestra el contenido de los fotogramas anteriores,



en un modo transparente, para que así puedas ver, sin ningún tipo de inconveniente, dónde se encuentran los diferentes objetos de la escena.
En el momento que hayas activado la herramienta, te será fácil ajustar la nueva posición del personaje en la misma posición que la anterior.

5.2 Anticipación con el personaje de la derecha

Tienes que hacer lo mismo para el personaje de la derecha. Pero esta vez introduce las tres posiciones diferentes que has creado para el personaje. Para ello inserta fotogramas claves en las posiciones 26, 28, 30 y 32. Son cuatro fotogramas, debido a la siguiente explicación: los fotogramas 26 y 32 contienen la posición actual del personaje, y sobre esos fotogramas no hay que hacer ningún cambio; mientras que en la posición 28 suprimes el contenido de ese fotograma para insertar en escena la posición 2 del personaje procedente de la biblioteca; y lo mismo ocurre con el fotograma 30, pero incluyendo la posición final de disparo, es decir, la número 3. Como antes de realizar ningún cambio en la capa habías añadido un fotograma clave en el 32, el personaje volverá automáticamente a la posición que se encontraba originalmente.



Posteriormente, tras realizar todos estos cambios y modificaciones en las diferentes capas de los dos personajes, habrás conseguido obtener las dos anticipaciones que necesitabas para la animación.

5.3 Una animación suave y fluida

Una animación debería fluir ininterrumpidamente y con suavidad, pero ¿cómo? Cuando animas un movimiento, partes del cuerpo marcan el movimiento mientras que otras se dejan arrastrar por ese movimiento. Es importante que veas a tus personajes como un conjunto y no como partes separadas.
En el fichero que se encuentra en el CD de la revista contiene un ejemplo del personaje chutando una bola. Los tres estados del archivo muestran los tres pasos principales de los movimientos del personaje, y demuestran cómo hacer que sus miembros sean flexibles.
El primer paso de la animación empieza con los brazos, y el peso se echa hacia atrás, hacia el pie trasero. El cuerpo se coloca para que se mueva hacia delante y tire la bola. Esto es una buena demostración del antes mencionado efecto de "anticipación".
En el segundo paso el personaje lleva el peso hacia delante, hacia el pie delantero. Ambos brazos se mueven en un arco que va hacia abajo, y el que tiene la bola se prepara para dejarla cuando llegue al borde de su arco.
En el último paso, el personaje ha transferido todo su peso al pie delantero, y ambos brazos han completado el movimiento del arco. Cuando llega el extremo del arco suelta la bola.
Además de hacer que los brazos sigan los movimientos del personaje, también tienes que tener en cuenta lo que pasa con los objetos y los accesorios asociados con el cuerpo, como la ropa, el pelo, unas orejas grandes o una cola. El mejor ejemplo de las acciones superpuestas es la ropa.
Las acciones superpuestas también se llaman "seguidas". En la mayoría de los casos de los objetos no paran de repente, van un poco más allá debido a la inercia y después vuelven a donde estaban anteriormente.

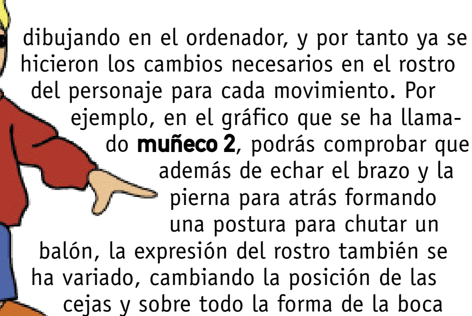
Consejo con el movimiento de animales

La mejor forma de acercarse a la animación de animales de cuatro patas es tratarlos como si fuesen dos humanos. Las patas anteriores estarán sincronizadas con las posteriores, de modo que cuando la pata delantera de la derecha está delante, la trasera está atrás. Si experimentas con las cuatro patas puedes conseguir ciclos de pasos muy buenos.



6 Movimiento de la cabeza

Es vital que los ojos y la boca del personaje sean buenos. La mayoría de los espectadores que miran una animación se fijan en los ojos y la boca, y sobre todo si el personaje se encuentra en primer plano. Así que es bueno practicar añadiendo al personaje movimientos para la cabeza y los ojos. Si mueves la cabeza de lado a lado, notarás que tus ojos parpadean y que tus pupilas siguen a tu cabeza con un movimiento arqueado. También has de tener en cuenta que si exageras ligeramente los movimientos del personaje puedes añadir muchas cosas a la animación.
Para este práctico, donde más va a cambiar la expresión de la cara del personaje para enfatizar sus movimientos es cuando recibe el balón con el pecho, y cuando el segundo personaje dispara a puerta. Si te fijas bien en los tres modelos de personaje creados, ya se pensó en este concepto cuando se estaban dibujando en el ordenador, y por tanto ya se hicieron los cambios necesarios en el rostro del personaje para cada movimiento. Por ejemplo, en el gráfico que se ha llamado **muñeco 2**, podrás comprobar que además de echar el brazo y la pierna para atrás formando una postura para chutar un balón, la expresión del rostro también se ha variado, cambiando la posición de las cejas y sobre todo la forma de la boca

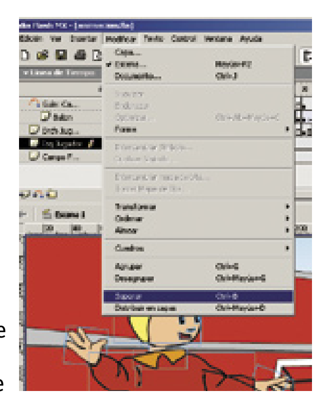




que junto a los ojos son los elementos que más destacan y sobresalen del rostro.

6.1 Animación fotograma a fotograma

Aun así, puedes darle más movimiento a los personajes, para contribuir al movimiento de la animación. Además de los tres modelos de personajes que has realizado y del movimiento de su rostro, puedes enfrentarte a una animación individual de cada parte del cuerpo, en el que se requiere un trabajo lento y tedioso cada dos fotogramas, pero que enrique visualmente la animación. Este tipo de animación consiste en que cada dos frames insertes un fotograma clave y animes de manera independiente capa parte del cuerpo del personaje, de ahí la importancia de que cuando dibujes al personaje en el ordenador, lo hagas realizando piezas completas, es decir, por un lado las manos, por otro los pies, etc. Y que modifiques de manera individual cada elemento.



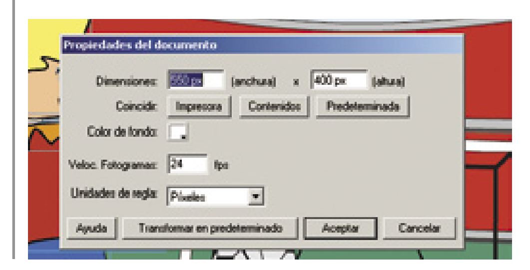
Para realizar este proceso selecciona el personaje que deseas animar y separa los elementos de los que está compuesto el dibujo mediante **Menú**, **Modificar**, **Separar**. Una vez aplicada esta acción tan sólo te resta insertar fotogramas claves cada dos frames y empezar a modificar la posición de los miembros del personaje. En los fotogramas 12 y 14 del fichero final, puedes ver un ejemplo del tipo de animación explicado.

6.2 Cambia el valor de fotogramas por segundo

Para conseguir dar escena a una animación suave y fluida, en muchos casos, como éste, basta con modificar el parámetro de **fotogramas por segundo**. Para ello dirígete al **Menú**, **Modificar**, **Movimiento**. En esta ventana te aparecen todas las propiedades del documento. Fíjate en las que estén relacionadas con la publicación de la película. Cambia la **Veloc.** (velocidad de) **Fotogramas** por segundo de 12, que es el valor por defecto, a “24” fps, que es el estándar de la animación en TV.

Dar movimiento a los pájaros

Los pájaros vuelan de diferentes formas, dependiendo de su tamaño y actividad. Un ave de rapiña planea un rato y después se abalanza sobre la víctima a una velocidad vertiginosa, mientras que un pájaro pequeño, como un petirrojo, tiene que mover las alas muy rápido para mantenerse en el aire. Los movimientos del cuerpo también son diferentes, los pájaros pequeños tienen movimientos menos pronunciados cuando baten las alas, y viceversa.



7 Últimos detalles

Ya has terminado de realizar la animación principal, aquella donde se producen los acontecimientos importantes del desarrollo de la historia, pero para que ésta funcione correctamente debes acompañarla de animaciones situadas en segundo plano, que den forma y consistencia a la historia principal, además de destacar y enfatizar aquellos momentos más importantes o relevantes para el espectador.

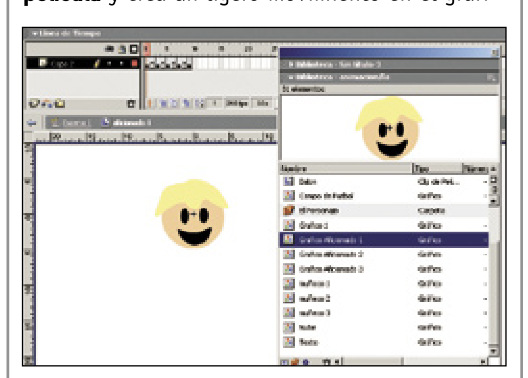
7.1 Enmascara el estadio

Después de todas las animaciones aplicadas en la escena todavía queda un pequeño detalle por resolver, y es que el balón se sigue viendo en los últimos fotogramas de la película, cuando realmente debería desaparecer por detrás del estadio de fútbol. ¿Cómo resolver este pequeño problema? La respuesta es sencilla, lo único que tienes que hacer es enmascarar una parte del estadio, para dar la sensación de que el balón ha caído fuera del estadio.

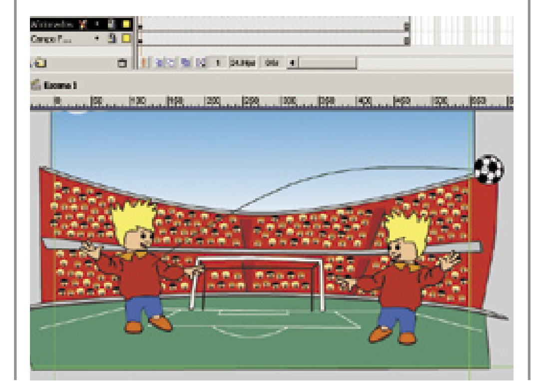
Para llevar a cabo tal propósito, crea una capa nueva situada arriba del todo y copia el estadio y pégalo en la misma posición (**Menú, Edición, Pegar especial**) en la capa nueva. El siguiente paso es crear de nuevo una capa, pero esta vez con comportamiento de máscara. Para ello pulsa el botón derecho del ratón situando el cursor sobre la capa nueva creada y escoge la opción de máscara. A continuación, haz un cuadro pequeño, situado en la misma posición donde termina la trayectoria del balón.

7.2 Crea una afición para el estadio

Algo que puede destacar a simple vista es la ausencia de público en las gradas. Crea un gráfico nuevo (**Menú, Insertar, Nuevo Símbolo**) en el que aparezca una cara sencilla de un muñeco, como el que se muestra en la imagen. Posteriormente inserta el gráfico creado en un **clip de película** y crea un ligero movimiento en el gráfico.



Después de crear el clip de película, duplica ambos símbolos creados y modifica el color del pelo, haz tres: rubio, negro y castaño. Una vez que hayas terminado de realizar el proceso crea una nueva capa, llámala “afición” y empieza a insertar los tres símbolos de clip de película de manera aleatoria, distribuyéndolo por las gradas del dibujo. De este modo, tendrás a tus aficionados creados y animando el partido.



7.3 Resalta el momento cumbre de la historia

Una parte importante de esta historia se produce cuando el balón se estrella contra el travesaño de la portería. Para resaltar dicho momento crea en el fotograma previo y posterior un gráfico en forma de estallido, como en los cómics antiguos. Al insertar este tipo de gráfico consigues dar la sensación de que el disparo se ha producido con una gran potencia, y por tanto “anticipa” la secuencia siguiente, de modo que se hace creíble la posibilidad de que el balón sea capaz de salir del estadio. Para realizar esta operación crea un dibujo parecido al que se muestra en la imagen, insértalo en una capa nueva (no es necesario convertirlo a símbolo como gráfico **F8**, pero es aconsejable convertir todos los dibujos realizados en gráficos) y haz que aparezca desde los fotogramas 29 al 31, situándolo donde el balón golpea al larguero.



Cuando hayas añadido estos dos elementos, puedes seguir mejorando la animación final con nuevos elementos que añadan realismo a la historia, como se muestra en fichero final del CD. Puedes insertar desde un grito del público, pasando por una nube, hasta elementos como banderas, confetis, un portero e incluso sonido.

Conserva tus fotografías antiguas en un CD

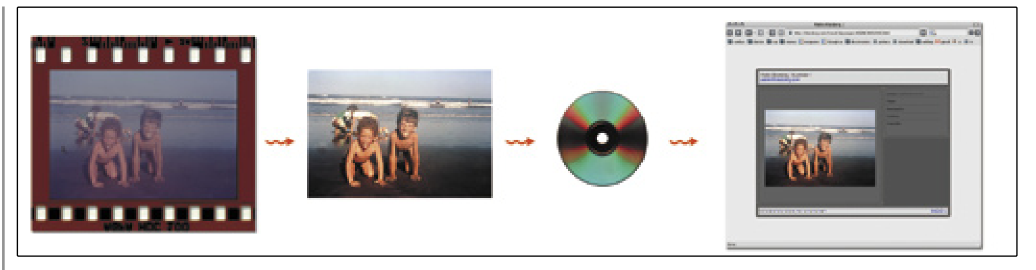
Rescata del olvido tus viejas fotos

Te explicamos paso a paso las mejores técnicas para digitalizar y archivar tus diapositivas, negativos, y fotos en papel, devolviéndoles así todo su esplendor y preservándolas para el futuro.

La fotografía digital está en pleno apogeo y durante el transcurso de los últimos años, debido a la proliferación tanto de marcas como de modelos de cámaras digitales, los precios de estos modernísimos dispositivos se han puesto al alcance de la mayoría de los bolsillos, alcanzando así niveles de popularidad extraordinarios.

Tanto las empresas que desarrollan productos informáticos, como los usuarios, están siempre con un ojo puesto en el futuro. Todos deseamos tener la última novedad electrónica entre nuestras manos. En este reportaje, te proponemos una pequeña mirada hacia el pasado, aprovechándote de los grandes avances tecnológicos del presente.

¿Tienes un cajón lleno de viejas y queridas fotos? Casi todas las familias guardan sus recuerdos más entrañables impresos tanto en papel, como en diapositivas vos. Y el paso de los años



los deteriora día a día, lentamente, debido a la acción de agentes como la humedad, el polvo, o simplemente por la manipulación que deja huellas, manchas o arañazos.

En este reportaje te explicamos paso a paso cómo rescatar tus viejas fotos del olvido. Desde la digitalización inicial, pasando por el retoque digital, hasta la creación de un álbum web para compartir, te damos todos los secretos para que tus fotografías recuperen el brillo perdido por el paso de los años, y de este modo tus hijos y tus nietos puedan conocer un poco más sobre su historia familiar.

Las herramienta s necesarias son tu ordenador, un escáner, y Adobe Photoshop. Pero la más importante es tu cerebro. Utilizando buenas dosis de creatividad y paciencia, lograrás los mejores resultados.

1 Digitalizar las fotografías

El primer paso para empezar a trabajar, consiste en capturar las fotos desde el "mundo físico" y trasladarlas al "mundo digital" a través de un escáner. En este proceso, el escáner realiza un barrido y emite un haz de luz sobre la fotografía impresa. Luego transforma los impulsos eléctricos en un archivo informático, manipulable y editable. A este proceso se lo llama "digitaliza-



ción", debido a que la información almacenada está compuesta de ceros y unos. Éste es el idioma binario que comprenden los ordenadores.

Una buena idea antes de comenzar, es realizar una cuidada selección de las fotografías a escanear. Tómate tu tiempo para elegir cuales son las más importantes, las que se pueden mejorar, y cuales descartarías por ser irrecuperables.

Debido a que escanear es un proceso bastante reiterativo, una vez que hayas elegido las imágenes (y dependiendo del tiempo con que cuentas), puedes proceder a escanear todas las fotografías una tras otra, y de este modo ahorrarte bastante tiempo.

1.1 Escanear diapositivas y negativos

Debido a que tanto las diapositivas como los negativos son transparentes, es indispensable que tu escáner cuente con un dispositivo que permita su digitalización. El haz de luz que emite el escáner no debe reflejarse en la superficie de la película, sino que debe atravesarla.

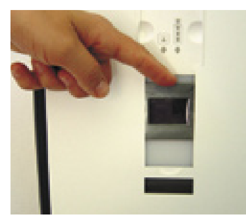
Muchos modelos hoy en día incluyen de serie este tipo de adaptadores, y son bastante asequibles. Dependiendo del modelo de tu escáner, comienza por extraer el soporte en donde se colocan los negativos. Habitualmente, es posible colocar una tira de cuatro negativos, de modo que debes cogerlos con cuidado, en introducirlos en el soporte. Procura tomar los negativos por sus bordes, para no marcar la película con huellas digitales.

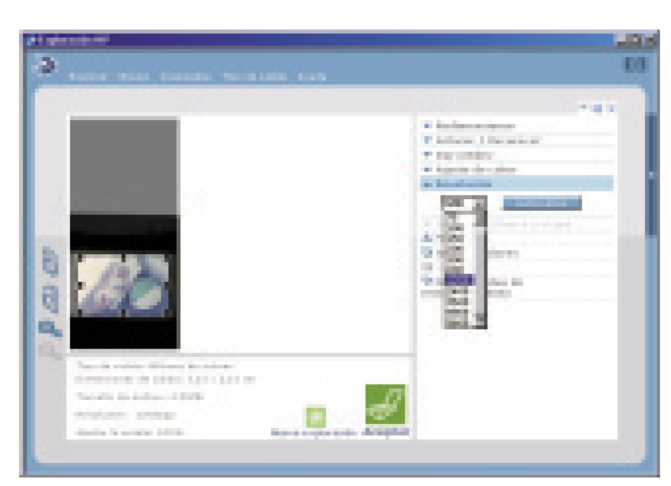


En el caso de las diapositivas, casi todos los modelos las admiten con su marco; de modo que si es posible, inserta la diapositiva directamente en el adaptador de tu escáner, siempre sosteniéndola por su marco de plástico.

En ambos casos, consulta el manual de tu escáner para obtener óptimos resultados.

Todos los modelos de escáner incluyen un software que permite a tu ordenador digitalizar imágenes fácilmente. Dejando de lado las particularidades de cada uno de ellos, debes centrarte en el detalle más importante





a la hora de escanear transparencias: la **resolución**. Debido a que los originales siempre son pequeños (diapositivas y negativos miden aproximadamente unos 3 ó 4 cm. por lado), es indispensable que al configurar los parámetros de digitalización, utilices la mayor resolución posible. Algunos admiten hasta 1.200 ppp, otros hasta 2.400 ppp. Esto permitirá que tu escáner "lea" mayor cantidad de información de la fotografía, de modo que luego podrás trabajar con un mayor nivel de detalle.



Ten en cuenta que a mayor resolución, mayor es el tiempo necesario para que tu escáner digitalice la imagen. También debes considerar la capacidad de tu ordenador para procesar dicha información; si tu máquina no es muy veloz, simplemente utiliza una resolución menor, para que pueda trabajar con mayor fluidez.

Otro factor que debes tener en cuenta al digitalizar estas transparencias, es el modo de color; utiliza color verdadero en **RGB** siempre que puedas (Red, Green Blue: Rojo, Verde, Azul). Todos los escáneres cuentan con parámetros estandarizados para digitalizar transparencias (nivel de enfoque, nitidez, tamizado de ruido, etcétera); puedes utilizarlos con tranquilidad, ya que el trabajo más grueso de retoque y mejora de la fotografía, lo realizarás más tarde con Adobe Photoshop.

Por último, es importante el formato de archivo que elijas para guardar las imágenes. Muchas aplicaciones de escaneo permiten predefinir tanto el nombre final de la foto digitalizada, como el formato de archivo. Utiliza **TIFF** sin compresión, siempre que puedas. Este formato es ideal para retocar fotografías, ya que evita la pérdida de calidad de imagen que tienen otros formatos tan difundidos como JPEG. Siempre que edites la imagen, guárdala en TIFF, y deja para el final una posible conversión de formato (GIF o JPEG si deseas enviarlas por Internet).

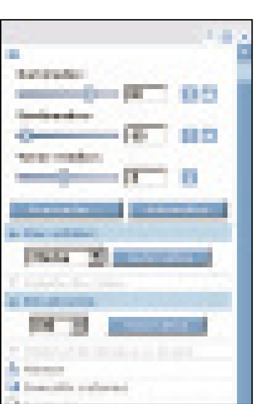
1.2 Escanear fotos en papel

Algunas de las consideraciones que merece el escaneado de transparencias, sirven también para la digitalización de fotos en papel. Por ejemplo, siempre que escanees fotos en color, utiliza Color Verdadero en RGB, y guarda en formato TIFF cada archivo. Si alguna foto está en blanco y negro, debes capturar en **Escala de Grises** (Grayscale), y con esto ahorrarás bastante tiempo.

Para escanear las fotos impresas, simplemente debes colocar la imagen boca abajo, para que sea capturada por el haz de luz.



Procura alinearla con los bordes del escáner tanto como puedas, para que la imagen no salga torcida. En cuanto a la profundidad de píxeles, puedes reducirla considerablemente en comparación a las transparencias. Si la foto mide aproximadamente unos 10 cm x 15 cm, configurando 300 ppp de resolución será más que suficiente. Aquí el tamaño del papel juega a tu favor; cuanto más grande es la fotografía, menor resolución puedes utilizar. De todos modos, si tu ordenador es potente, te aconsejo que siempre utilices 300 ppp de resolución aunque la fotografía sea grande; ya tendrás tiempo más tarde para reducirla, si te apetece. En cambio, lo que no has capturado en el escaneado inicial, se ha perdido para siempre.



2 Mejoramiento global de las fotografías

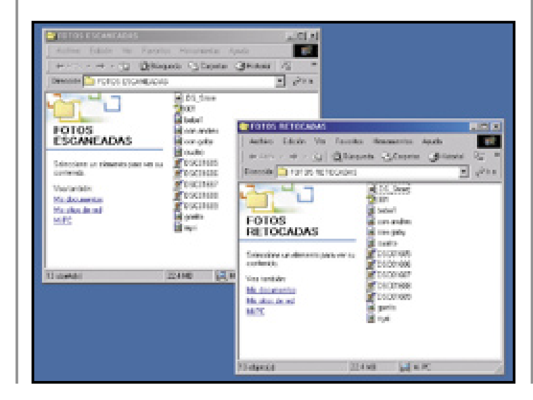
El mundo del retoque fotográfico es tan amplio y tan rico, que sería imposible resumir todas las técnicas en un solo reportaje; ni siquiera en un solo libro. Cada fotografía tiene su problemática particular (alguna puede estar muy oscura, otra desenfocada, otra tener manchas de humedad, y mucho más...), de modo que aquí apuntaremos a los problemas habituales que puede presentar cualquier vieja foto. Si eres un lector habitual de Personal Computer, en el número 23 del mes de diciembre, encontrarás un completo reportaje en donde se enumeran 21 técnicas profesionales de retoque fotográfico con Adobe Photoshop.



En la medida que sumes "horas de vuelo" con Photoshop, encontrarás más rápidamente la solución idónea para el problema que presente cada fotografía. Hay muchos y variados caminos para llegar a un mismo resultado, de modo que aquí son vitales tanto la práctica como el ingenio a la hora de utilizar las herramientas.

2.1 Corregir luces y sombras

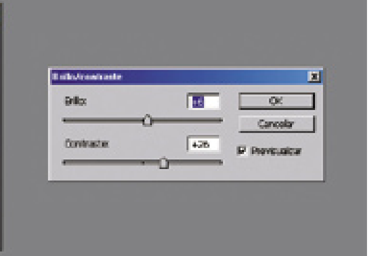
Ya has escaneado tus fotografías favoritas; te aconsejo que las coloques a todas en una misma carpeta, para trabajar en forma ordenada y metódica. Suelo hacer un duplicado de la carpeta con las fotos originales, de modo que si en el transcurso del trabajo, cometo algún error irreversible que estropea la foto, siempre puedo recurrir al escaneado original en un par de clics. Puedes crear una carpeta llamada FOTOS ESCANEADAS y otra (con el mismo contenido) llamada FOTOS RETOCADAS. La capacidad actual de los discos duros es muy generosa, así que no merece la pena escatimar megabytes de espacio.



El primer problema fundamental que puedes encontrar a golpe de vista ante cualquier fotografía, es el de la iluminación. Como se trata de imágenes antiguas, este problema seguramente se ha exacerbado con el paso de los años. Si la foto era muy clara, hoy será demasiado clara. Si por el contrario era algo oscura, hoy será exageradamente oscura. Para solucionar este problema, puedes elegir entre las siguientes alternativas:

- **Brillo y contraste**. Es el modo más sencillo de corregir la iluminación, ya que ofrece solamente dos parámetros de variación. Dirígete al menú **Imagen**, selecciona **Ajustes**, y escoge **Brillo y Contraste**. Se abrirá un sencillo cuadro de diálogo, en el que es indispensable que marques la





casilla de **Previsualización**. De este modo observarás los cambios antes de aplicarlos. Moviendo los reguladores hacia la derecha, aumentarás tanto el brillo como el contraste. Cuando puedas observar los detalles de la foto con mayor nitidez, pulsa **OK**.

• **Niveles automáticos**. Éste comando funciona excelentemente bien en la fotografías que tienen una distribución media de valores de píxeles, y sólo necesitan un aumento en el contraste. Para aplicar esta función, dirígete al **menú Imagen, Ajustes, Niveles automáticos** (puedes pulsar el atajo de teclado **Mayús + Ctrl + L**). El comando ajusta automáticamente los puntos negro y blanco de la imagen, recortando una parte de sombras e iluminaciones de cada canal.

• **Sombra / iluminación**. Éste comando es mucho más complejo y ofrece más variantes que los anteriores. Esta función no aclara u oscurece la totalidad de la imagen en bloque, sino que lo hace en función de los píxeles adyacentes de las sombras e iluminaciones. De este modo, puedes controlar independientemente las luces y las sombras. Para acceder a este cuadro de diálogo, selecciona **Imagen, Ajustes, Sombra / Iluminación.** Para ajustar la cantidad de corrección de luz, desplaza el regulador Cantidad. Cuanto más alto sea el valor, mayor será la iluminación de las sombras, o el oscurecimiento de las luces.



2.2 Aplicar enfoque

Habitualmente las viejas fotos van perdiendo contraste con el paso de los años; se vuelven muy borrosas, y esto también debes solucionarlo para mejorar su aspecto.
Para ello, dispones del **menú Filtro, Enfocar.** Estos filtros aumentan el contraste de los píxeles adyacentes: escoge la variante que más se adecue al problema de tu foto.

• **Enfocar / enfocar más**. Enfocan una selección (o bien toda la foto) y mejoran su claridad. El filtro produce un efecto algo más intenso que Enfocar.

• **Enfocar bordes / máscara de enfoque**. Buscan áreas de la imagen donde se producen grandes cambios de color, y las enfoca.
En cuanto a Máscara de Enfoque, ajusta el contraste del detalle del borde, crea una línea más clara y más oscura a los lados del borde. Lo recomendable es que pruebes los distintos filtros de enfoque con cada foto y apliques el más adecuado.



Ten cuidado y busca el equilibrio, para que el aspecto de la fotografía siga siendo lo más natural y parecida a la realidad.

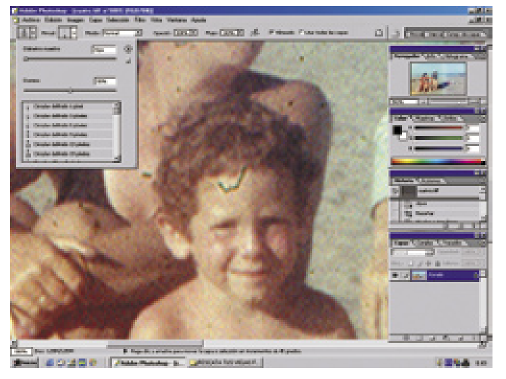
3 Eliminación de defectos

3.1 Corregir manchas, arrugas y arañazos

Una vez que hayas conseguido mejorar la iluminación y el enfoque global de tus fotos, el paso siguiente consiste en eliminar todo defecto que presenten en la superficie: arañazos, manchas de humedad, huellas digitales, motas de polvo, arrugas, etcétera. En tal sentido, Photoshop ofrece unas herramientas tan potentes como sutiles, y la combinación de distintas técnicas puede ofrecerte resultados espectaculares.
De todos modos, lo que ahora mismo estamos buscando requiere una tarea bastante más sencilla. Se trata de eliminar pequeños defectos en tu colección de fotos para que luzcan limpias. Para ello, la herramienta por excelencia que ofrece Photoshop se llama **Tampón de Clonar**. Su funcionamiento es el siguiente: toma muestras de un sector de la imagen, y las utiliza para pintar sobre otro sector de la misma imagen. Cada trazo del tampón utiliza repite las muestras que hayas tomado previamente.
Esta herramienta puede utilizarse con cualquier punta de pincel, de modo que puedes modificarla con entera libertad, para que se adapte al tamaño de cada uno de los defectos a corregir. También puedes suavizar los bordes del pincel, de modo que el clonado sea verdaderamente imperceptible. Comprendiendo bien su funcionamiento, ahora pon manos a la obra:
Localiza las manchas sobre la superficie de la fotografía. Dirígete a la **Paleta de Herramientas,** y escoge la **Herramienta Zoom** (puedes pulsar el atajo de teclado **Z**). Amplía tanto como puedas la zona donde se encuentran los defectos para trabajar con mayor detalle.



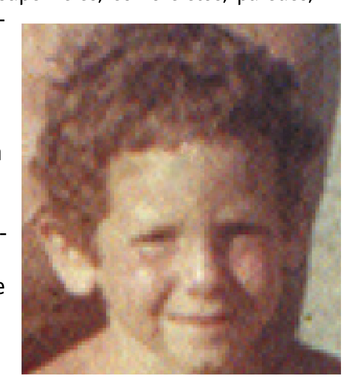
Ve a la **Paleta de herramientas**, y escoge **Tampón de Clonar** (puedes seleccionarla pulsado la tecla S de tu teclado).



Ahora dirígete a la **Barra de Opciones**, y configura un grosor de pincel similar al de las manchas. Escoge una dureza aproximada del **50%,** para que los bordes sean suaves. Ahora debes definir un punto de muestreo. Busca lo más cerca posible de las manchas, píxeles sanos con los que puedas disimular los defectos. Cuanto más cerca del defecto, mucho mejor, ya que así conservarás unos valores



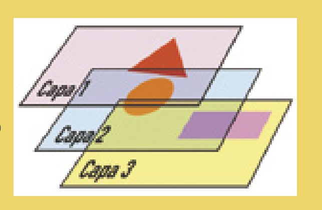
de luminosidad similares. Pulsa **Alt + Clic** para muestrear los píxeles sanos. Pinta directamente sobre los defectos. Debes repetir este procedimiento con cada mancha, y lo más importante es volver a tomar muestras sanas en forma continua, para que la corrección sea imperceptible. Cuando realices las correcciones, notarás que hay algunos defectos que pueden subsanarse más fácilmente que otros. Por ejemplo, las manchas que aparecen sobre grandes superficies, como cielos, paredes, follaje de árboles o césped, son una presa fácil para el **Tampón de Clonar**; con un par de clics en las zonas indicadas, las manchas pasarán completamente inadvertidas. En cambio, los defectos



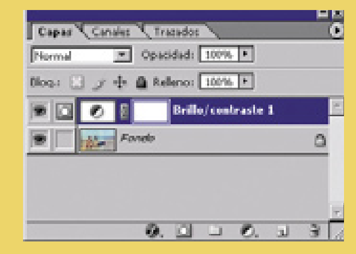
o arañazos que aparecen en zonas del rostro, ocultando algunos rasgos, requieren de un trabajo mucho más fino. En este último caso, te aconsejo que utilices la herramienta **Zoom** para acercarte a las manchas todo lo posible, de forma tal que puedas trabajar sobre los píxeles individualmente. También debes adecuar siempre el tamaño de tu pincel a la zona que corriges. Siguiendo estas dos premisas, y sobre todo con mucha paciencia, podrás eliminar los defectos con óptimos resultados.

La ayuda de las capas

Si deseas realizar correcciones sobre tu fotografía, sin nisiquiera tocar la imagen original, puedes recurrir a la ayuda de las capas. Para comprender el funcionamiento de esta herramienta de Photoshop, imagínate unas finas hojas transparentes, superpuestas unas sobre otras. Cada una de esas hojas tiene algún elemento gráfico, y la imagen final dependerá del modo en que hayas apilado las hojas. Esencialmente, cada capa es una imagen independiente, que posee sus propias características. Por ejemplo, si una capa tiene áreas vacías (sin dibujos, ni objetos, ni colores), es posible ver el contenido de las capas inferiores, ya que esas zonas son absolutamente transparentes. De modo que la unión de todas las capas (y la manera en que están superpuestas) genera el acabado final de la imagen.



¿Y cómo puedes aprovecharte de esta fabulosa herramienta para mejorar tus fotografías? Muy fácil: si quieres modificar valores como brillo, contraste, y enfoque (ver punto 2 de este artículo) te interesa crear una Capa de Ajuste. Para ello, dirígete al menú Capa, Nueva Capa de Ajuste. Al crear una capa de ajuste, aplicas nuevos valores que afectan a la capa inferior, pero no la modifican definitivamente. De modo que los nuevos ajustes de brillo, contraste y enfoque se encuentran en una capa, y puedes volver a editarla cuando te apetezca. El mismo concepto puedes utilizarlo para realizar correcciones con el tampón de clonar. Dirígete al menú Capa, Crear Nueva Capa. Selecciona el Tampón de Clonar, y desde la Barra de Opciones haz clic en Utilizar todas las capas. De este modo, puedes tomar muestras de píxeles de la capa donde se encuentra la fotografía, y aplicar las correcciones sobre una nueva capa.



De este modo, tendrás mucha más libertad para realizar pequeños cambios sobre las zonas clonadas, sin alterar la imagen original.

3 Almacenamiento de archivos

Una vez que has logrado pulir y mejorar tus fotografías todo lo posible, es hora de guardar los archivos. Para ello, es importante que conozcas unos pocos conceptos acerca de los formatos de imagen, para que puedas escoger los que mejor se adapten a tus necesidades.

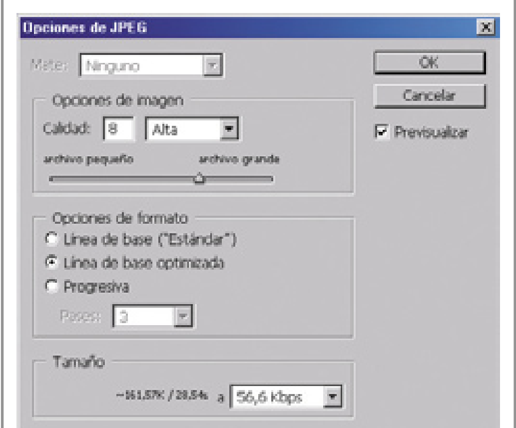
4.1 Formatos de imagen

Existen muchos formatos de imagen mediante los cuales almacenar tus archivos fotográficos. Algunos de ellos son estándares del mercado (TIFF o JPEG, los más difundidos), y otros son particulares de algunas aplicaciones, aunque día a día son más compatibles (RIFF, de CorelPainter, PSD de Photoshop, BMP, creado por Microsoft).

• **PSD**: Es el formato nativo de Photoshop. Responde a las siglas de Photoshop Document, y es el formato idóneo para utilizar si tu imagen contiene elementos como capas de ajuste, máscaras o canales. El formato PSD conserva todos estos elementos al guardar la imagen, de modo que puedes volver a editarlos cuantas veces quieras. Inevitablemente este tipo de archivos ocupa un mayor espacio de disco, un detalle menor si tenemos en cuenta la enorme utilidad de las capas.

• **TIFF**: Es uno de los formatos más difundidos, y funciona perfectamente tanto para entornos Macintosh como Windows. Su característica principal es que posee un algoritmo de compresión llamado LZW, con el cual el archivo se comprime, sin perder calidad en la imagen.

• **JPEG**: Es ideal para archivar fotos o imágenes, consumiendo poco espacio de disco. Utiliza un algoritmo de compresión con pérdida de calidad en la imagen, pero con la gran ventaja de que el usuario puede definir el grado de compresión. A mayor nivel de compresión, la imagen posee menor calidad, pero también menor tamaño.



Ahora que conoces las características de estos formatos de imagen, ya sabes como almacenar tus archivos: utiliza PSD si las imágenes contienen capas editables, posees suficiente espacio de disco, y piensas volver a realizar cambios en el futuro. Escoge TIFF si deseas que las fotos sean compatibles con distintas aplicaciones, has trabajado sin capas, y no quieres perder ni un ápice de calidad en las imágenes. Por último, escoge JPEG si consideras que tu trabajo ha acabado, no dispones de gran espacio de disco, y deseas enviar las fotos a través del correo electrónico.

4.2 La indispensable copia de seguridad

Aunque resulte prácticamente una obviedad, debes realizar copias de seguridad (backup) de los datos importantes (en este caso tus fotografías mejoradas) tan pronto como sea posible. Es una tarea que, aunque demanda muy poco tiempo, por lo general se posterga, confiando nuestros valiosos datos tan solo al disco duro del ordenador... con resultados que pueden llegar a ser catastróficos en caso de accidente: tormenta eléctrica, picos de tensión, etcétera.

Actualmente casi todos los ordenadores cuentan con una lectora / grabadora de CDs o DVDs; de modo que seguramente incluirá un software muy sencillo con el cual podrás pasar tus datos rápidamente a un disco óptico. Por otro lado, la gran capacidad de estos discos, hace que sean el soporte ideal para almacenar imágenes en formato digital. Todos estamos familiarizados con los CDs desde hace mucho tiempo, y también con los DVDs. Pero debido a que estos discos pueden no durar para siempre, ten muy en cuenta las siguientes recomendaciones:

• **Evita la pérdida de datos**: Puede producirse por daños físicos, como rayaduras y roturas.

También por la corrosión de la capa reflectora, y hasta por el bloqueo de la luz del láser, a causa de suciedad, adhesivos, manchas, etcétera.

• **Cuidado de la salud de CDs y DVDs**: Maneja los discos siempre por el borde, o tomándolos por el agujero central. Guárdalos siempre en sus cajas después de utilizarlos. Quita la suciedad de la superficie con una tela de algodón limpia, siempre desde el centro hacia fuera. Si la suciedad es muy persistente, utiliza alcohol etílico o detergente especial para limpieza de CDs.



• **Etiquetados**: Nunca escribas del lado donde se encuentran los datos. Evita las rayaduras inclusive del lado de la etiqueta. Tampoco escribas con lápiz o bolígrafo. Utiliza siempre rotuladores que no estén fabricados en base a solventes; son ideales los diseñados específicamente para CDs.

• **Almacenamiento**: Guarda los discos en entornos frescos y oscuros, donde el aire sea limpio y seco. Apártalos de la luz solar, o cualquier fuente de rayos ultravioletas. Mantenlos lejos de calores intensos y excesiva humedad, ya que son factores que aceleran la corrosión.

• **Grabación**: Abre el envoltorio del disco virgen en el momento en que vayas a grabarlo, nunca antes. Verifica si el disco tiene suciedades o imperfecciones antes de comenzar a grabar. Una vez que hayas grabado el disco, comprueba su funcionamiento: abre los datos que hayas copiado al disco para comprobarlo.

• **Copias múltiples**: ¡Nunca está de más realizar la grabación del CD por duplicado! En mi caso particular, duermo más tranquilo sabiendo que mis datos importantes están almacenados en varios discos ópticos, además de utilizar un disco duro externo. La obsesión no ocupa lugar...

Si sigues estos consejos puedes grabar tus queridas fotografías, retocadas y mejoradas, al soporte óptico que elijas. Aunque en el futuro se fabriquen nuevos estándares para el almacenamiento de datos, ya te has asegurado y has preservado tus datos para el futuro. Ya habrá tiempo de incorporar nuevas tecnologías y copiar nuevamente tus fotos a un nuevo soporte; lo importante es que tus más queridas fotografías, las que reúnen tu propia historia y la de tus ancestros, nunca más se estropearán.

5 Crear un álbum web de fotografías

Tus viejas fotografías ahora lucen espléndidas, y además se encuentran a salvo en uno o dos discos ópticos. De modo que puedes compartir estás imágenes con tus seres queridos. ¿Tienes familiares dispersados en distintas partes del mundo? ¿Te gustaría compartir estas fotos con ellos, y también con tus amigos? No hace falta que sepas nada de HTML ni programación; Adobe Photoshop tiene las herramientas para que realices un álbum de fotografías web en tan solo unos pasos.

5.1 Cuadro de diálogo “sitio”

Dirígete al menú **Archivo, Automatizar, Galería de fotografías Web**. Se abrirá el cuadro de diálogo Sitio, donde debes realizar las siguientes acciones:

Elige un estilo para la galería en el menú emergente **Estilos**. En el cuadro de diálogo encontrarás una vista previa de la página principal del estilo seleccionado. Luego introduce tu dirección de correo electrónico, o la que deseas que aparezca como contacto para la galería.

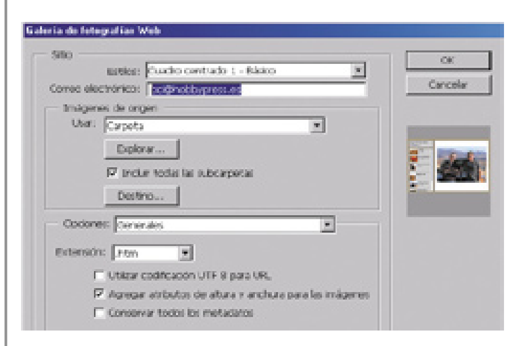
Por último, elige una extensión para los archivos generados en el menú emergente **Extensión** (htm o html)

Importar
Exportar
Automatizar
Guiones
Obtener información... Alt+Ctrl+I
Versiones...
Ajustar página... Mayús+Ctrl+P
Imprimir con vista previa... Alt+Ctrl+P
Imprimir... Ctrl+P
Imprimir una copia Alt+Mayús+Ctrl+P

Lote...
Presentación de PDF...
Crear droplet...
Cambio de modo condicional...
Conjunto de imágenes...
Encajar imagen...
Galería de fotografías Web...
Hoja de contactos II...

5.2 Escoger las imágenes

En **Imágenes de origen**, haz lo siguiente: Abre el menú emergente **Usar**, y escoge la carpeta donde has guardado todas las fotografías,

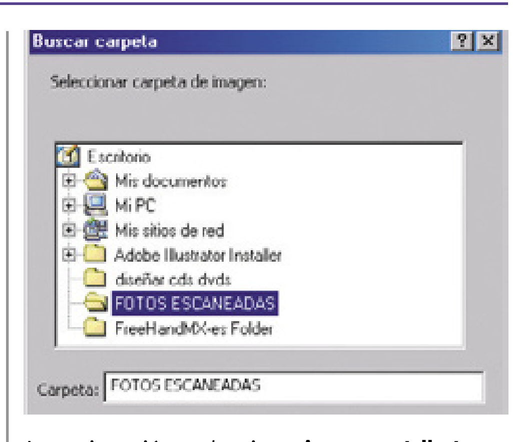


o escógelas individualmente. Luego, haz clic en **Destino**, y selecciona la carpeta de destino donde quieres guardar las imágenes y las páginas HTML de la galería. Finalmente pulsa el botón **OK**.

5.3 Opciones generales

Para definir opciones generales para las fotografías de la galería, selecciona **Generales** en el menú emergente **Opciones**.

A continuación, sigue estos pasos: escoge una extensión para los archivos (htm o html).

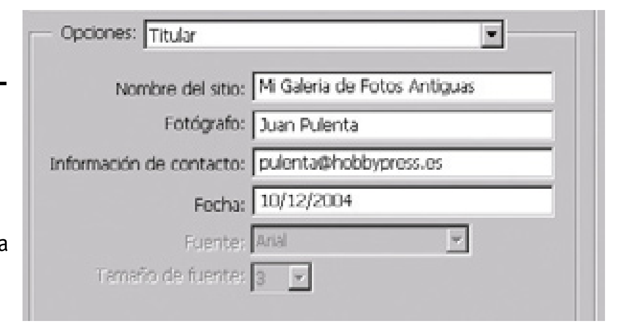


A continuación, selecciona **Agregar atributos de altura y anchura** para las imágenes, para aumentar la velocidad de descarga. Finalmente selecciona **Conservar todos los metadatos** si es que los has ingresado (información añadida, como palabras clave, autor, fechas, etcétera)

5.4 Opciones para los títulos

Puedes definir las opciones para el titular que aparece en cada página de la galería; para ello, selecciona **Titular** del menú emergente **Opciones**. Luego, sigue estos pasos:

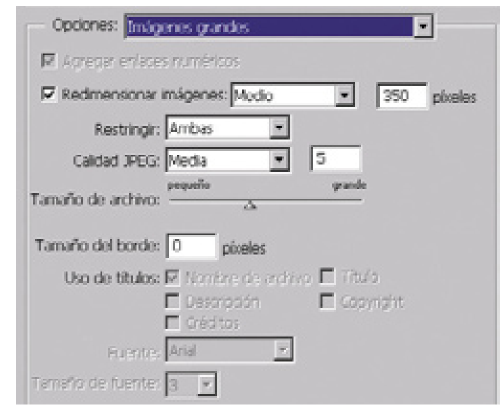
En **Nombre del sitio**, escribe el nombre que te apetezca para el título de tu galería. En **Fotó-**



grafo, puedes introducir tu nombre, o el de las personas que han tomado las fotografías (si es que los tienes). En **Información de contacto**, introduce información de contacto de la galería como; por ejemplo, tu teléfono para que puedan contactarte quienes visualicen la web. En **Fecha**, introduce la fecha que deseas mostrar en cada página de la galería. Photoshop utiliza la fecha actual por defecto. En **Fuente** y **Tamaño de fuente**, escoge las opciones para el texto para el pie de cada fotografía.

5.5 Opciones de páginas

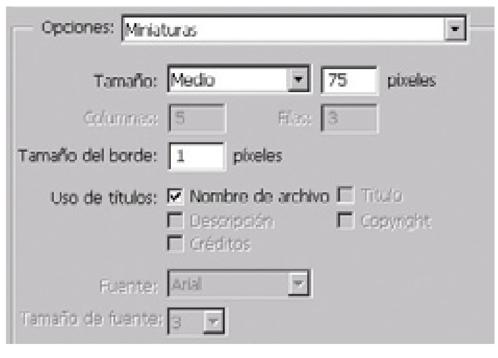
Para definir opciones para las páginas de la galería, selecciona **Imágenes grandes** en el menú emergente **Opciones**. Luego haz lo siguiente: para que Photoshop redimensione las imágenes originales y las coloque en la galería, escoge **Redimensionar imágenes**. A continuación, selecciona una opción para el tamaño de la imagen en el menú emergente o introduzca un tamaño en píxeles. Procura no introducir un tamaño excesivamente grande, ya que retardaría la carga de las imágenes. En **Restringir**, elige las dimensiones de la imagen que deseas limitar durante la redimensión. En **Calidad JPEG**, selecciona una opción en el menú emergente, introduce un valor de 8, para obtener una buena calidad de imagen y reducir el tamaño del archivo. En **Tamaño del borde**, puedes introducir un valor en píxeles para que dibuje un marco alrededor de cada imagen. El 1 genera una línea muy fina. No escribas más que 2 o 3, ya que quedaría excesivamente grueso.



En **Uso de títulos**, configura las opciones si deseas mostrar información al pie de cada imagen. Selecciona **Nombre de archivo** para mostrar el nombre del archivo, o escoge **Descripción, Créditos, Título y Copyright** para mostrar el texto de descripción procedente del cuadro de diálogo **Información de archivo**, si es que la has introducido previamente.
En **Fuente** y **Tamaño de fuente**, escoge las opciones para el texto para el pie de cada fotografía.

5.6 Opciones de la página principal

Configura las opciones para la página principal, seleccionando Miniaturas en el menú emergente **Opciones**. A continuación, sigue estos pasos:
En **Tamaño**, configura el tamaño de la miniatura en el menú emergente o escribe un valor en píxeles para la anchura de cada miniatura.
En **Columnas y Filas**, introduce el número de columnas y filas que deseas utilizar para visualizar las miniaturas en la página principal. Esta opción no se aplica en algunas de las galerías que ofrece Photoshop, en donde se utilizan estilos de cuadro horizontal o vertical. En **Tamaño del borde**, escribe la anchura del borde que rodea de cada miniatura, en píxeles.



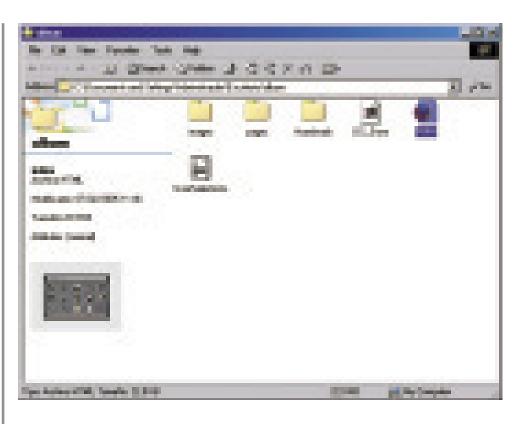
En **Títulos** escoge Nombre de archivo, Descripción, Créditos, Título o Copyright
En **Fuente** y **Tamaño de fuente**, selecciona las opciones para el texto de pie de ilustración.

5.7 Opciones de color

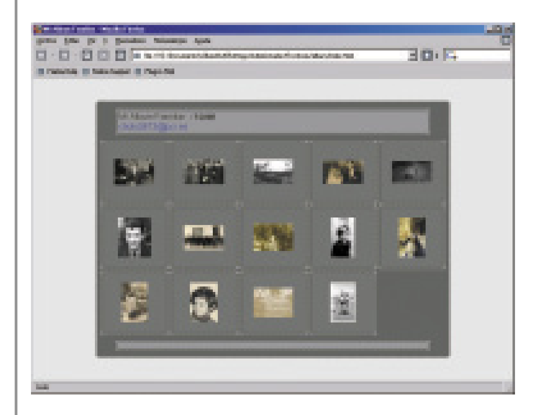
Puedes definir opciones de color para los elementos de la galería, seleccionando **Colores personalizados** colores en el menú emergente **Opciones**. Para cambiar el color de un determinado elemento, haz clic en su muestra de color y, a continuación, elige un nuevo color mediante el **Selector de color**. La opción **Fondo** permite cambiar el color de fondo de cada página. La opción **Titular** permite cambiar el color de fondo del titular.

5.8 Destino de los archivos

Una vez finalizado todo el proceso automatizado, Photoshop coloca los siguientes archivos **HTML** y **JPEG** en la carpeta de destino:
Una página principal para la galería denominada **index.htm** o **index.html**, según las opciones de extensión que hayas escogido. Puedes abrir este archivo en cualquier navegador para previsualizar la galería. Las imágenes **JPEG** son colocadas dentro de una subcarpeta de imágenes. Las páginas **HTML** dentro de una subcarpeta de páginas. Por último, las imágenes en miniatura **JPEG** estarán dentro de una subcarpeta de miniaturas.

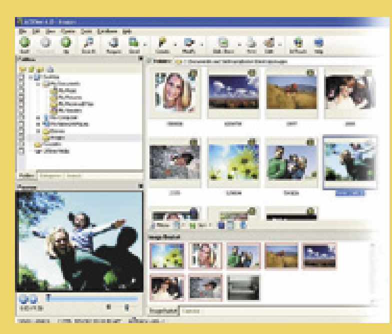


Una vez que tengas el álbum en el disco duro de tu ordenador, haz doble clic en el archivo **index.html** y comprueba el resultado final; observa los colores, las tipografías, si los enlaces funcionan correctamente, y todo lo relativo a la navegación. Una vez que veas todo correcto, ya es momento de colgar tu álbum en la web mediante tu programa favorito de **FTP** (File Transfer Protocol). Luego, envía el enlace a tus seres queridos por correo electrónico, para que puedan disfrutar las fotos, estén donde estén.



Tus fotos, ordenadas y siempre a mano

Tanto si te has iniciado en el mundo de la fotografía digital, como si eres un usuario avanzado que ya ha sacado muchas instantáneas, en algún momento deberás plantearte seriamente de qué manera organizar tu "fototeca digital". Para ayudarte en esta tarea, existen los catalogadores de imágenes, programas que cumplen la función de organizar y clasificar todas las fotografías que has capturado con tu cámara digital. En general todos poseen una estructura similar: una vez que abres el programa, a la izquierda te encontrarás con un panel en el que aparece el árbol de directorios de tu disco duro, en forma similar al explorador de Windows; a la derecha, aparecerán las miniaturas de todas las fotografías que se encuentran dentro de cada carpeta seleccionada. Al hacer clic en una foto, ésta se abre en la misma ventana, o en otra de mayor tamaño. Podrás organizar tus fotos por carpetas, nombrándolas en forma descriptiva para encontrar rápidamente la imagen que buscas. Esto que parece una obviedad, resulta un consejo a tener muy en cuenta; dado que realizar fotos digitales hoy en día es tan "barato" (puedes pulsar el disparador de tu cámara cientos de veces, sin temor a gastarte dinero en revelado), en muy poco tiempo encontrarás tu ordenador atestado de miles de imágenes, y ya no sabrás cuales son las fotos de tus hijos, cuales de las vacaciones, cuales del último cumpleaños… Otra función es la de almacenar y mostrar metadatos en el mismo archivo de imagen; las cámaras digitales guardan información relativa a la luz, tipo de color, exposición, etcétera, en forma automática en el archivo de metadatos. Lo que puedes hacer es agregar datos personalizados: por ejemplo, fecha en que has tomado la fotografía, palabras clave, personas o lugares que aparezcan en ella, etc. Los programas catalogadores de imágenes incluyen funciones de edición y retoque. Puedes rotar una foto 90º desde su miniatura, sin necesidad de abrir la imagen. .



Aprende a ilustrar con Illustrator CS

Un toque personal para tus imágenes



Adobe Illustrator es uno de líderes indiscutibles en el mundo de la ilustración vectorial. En este reportaje te explicamos cómo realizar un dibujo profesional partiendo de unas simples formas geométricas, y explotando al máximo algunas de las herramientas artísticas de esta aplicación.

Desde los comienzos de la informática personal, la empresa **Adobe** se ha destacado por el desarrollo de programas especializados en artes gráficas. Tanto **Photoshop** (en el área del retoque digital) como **Illustrator** (centrado en los gráficos vectoriales) siempre han sido líderes en los ámbitos más competitivos; estos programas son utilizados diariamente por editoriales, estudios de diseño, agencias de publicidad y artistas gráficos, llegando a ser también muy populares entre los usuarios hogareños, debido a la transparencia en su funcionamiento.

El último lanzamiento de Adobe es un paquete completo denominado **Creative Suite (CS)**; integrado por todas sus aplicaciones creativas: **InDesign, GoLive, Illustrator** y **Photoshop**. En el CD que acompaña esta revista, podrás encontrar e instalar una versión de prueba, totalmente funcional durante 30 días, de **Adobe Illustrator CS**.

Si eres un usuario habitual de **Photoshop**, al abrir **Illustrator** por primera vez te sentirás



"como en casa"; Adobe ha puesto especial énfasis en la compatibilidad y transparencia entre todos sus productos, de modo que la interfase y muchos de los comandos son exactamente iguales entre ambas aplicaciones.

En este reportaje aprenderás a utilizar **Illustrator CS** para realizar un dibujo totalmente profesional. Partiendo de unas **simples formas geométricas**, te explicaremos paso a paso cómo colorear, utilizar rellenos, degradados, motivos, y mucho más, hasta darle un acabado artístico a tu trabajo. Una vez que conozcas alguna de estas técnicas, podrás animarte a crear tus propias imágenes, y así desplegar todo tu potencial creativo.

Dentro del CD que acompaña este ejemplar de **Personal Computer & Internet**, encontrarás el archivo original de la ilustración, totalmente editable, de modo que podrás abrirlo y hacer con él todo cuanto desees. Juega con él, haz clic en todas las paletas, efectos y estilos que encuentres; es la mejor manera de descubrir las herramientas de la aplicación, mientras te diviertes en grande.

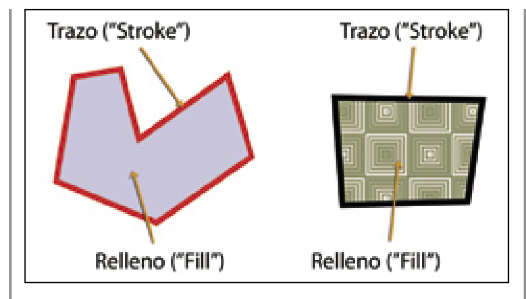
1 El esqueleto del dibujo

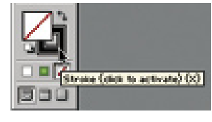
Tal como nos enseñaban cuando éramos niños, realizarás la ilustración utilizando **formas geométricas.** Aunque no poseas una gran soltura con el lápiz, podrás utilizar el ratón de tu ordenador para crear unas formas básicas y desarrollar así la ilustración. Observa las imágenes que acompañan cada paso para imitar las formas. No te preocupes si los resultados no son exactamente iguales; lo importante es que conozcas a fondo el uso y potencial de cada herramienta.

1.1 Comprender "trazo y relleno"

Toda forma que dibujes en Illustrator siempre estará compuesta de **Trazo** (el contorno que rodea la forma) y **Relleno** (la parte interior de la misma). Ambos atributos son completamente configurables; es decir, el **Trazo** puede tener el grosor y color que tú desees, y el **Relleno** puede ser un color, un degradado o un motivo. (Captura 002). En la versión en inglés, **Trazo** es "**Stroke**", y **Relleno** es "**Fill**".

Dirígete a la parte inferior de la P**aleta de Herramientas.** Allí aparecen los colores de relleno y trazo respectivamente. Pulsando la tecla **D** de tu teclado (o el icono **Default Fill and Stroke**)

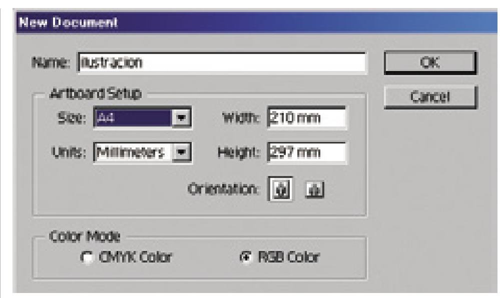




configuras un trazo **negro** con un relleno **blanco**. Pulsando la tecla **X** intercambias la edición de relleno y trazo. Es decir, si el icono de **trazo** está en primer plano, los colores que modifiques afectarán al trazo. Si luego pulsas **X**, el relleno pasa a ser activo, y cualquier clic en paletas de colores o estilos afectarán al relleno de la forma que tengas seleccionada.

1.2 Formas geométricas y pluma

Para comenzar crea un nuevo archivo pulsando la combinación **Ctrl + N**. Escoge el tamaño de

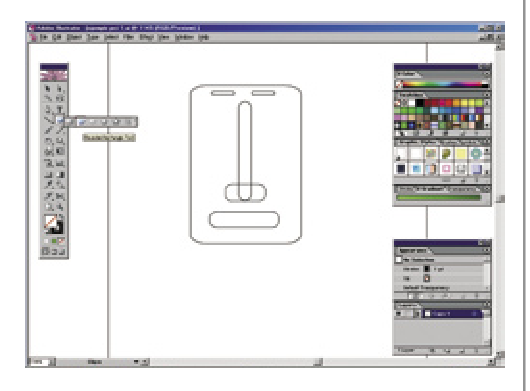


papel que más te apetezca (en el ejemplo hemos usado A4, en modo de color RGB). Activa **Fill** desde la Paleta de Herramientas, y pulsa **None**. Ahora pulsa **X** para activar el contorno, y selecciona el color **Negro** desde la paleta **Swatches**. De este modo, crearás selecciones de contorno negro y sin relleno.

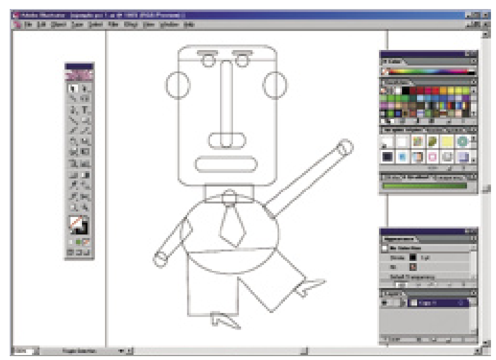
En la Paleta de Herramientas, haz clic en **Rectangle Tool (Herramienta Rectángulo)** durante más de un segundo; se desplegarán más herramientas, entre ellas **Rounded Rectangle (Rectángulo Redondeado)**, y **Elipse**. Observa que las formas del rostro, nariz, cejas y boca están creadas con rectángulos redondeados. Para crearlos debes hacer clic, y arrastrar el ratón sin soltar el botón, hasta darles el tamaño adecuado.



Ahora escoge **Elipse Tool**, y crea los ojos, las orejas, las manos y el torso. Para las formas irregulares como la corbata, los brazos y los zapatos, debes utilizar **Pen Tool (Herramienta Pluma)**, y puedes activarla pulsando la tecla **P** de tu teclado. Esta herramienta traza segmentos cada vez que haces clic con el ratón. Asegúrate



que el último nodo de la selección coincida con el primero, para que el área quede completamente cerrada.
Por último, puedes ajustar la ubicación de cada forma. Para ello escoge **Selection Tool (Herra-**



mienta Selección) pulsando la tecla **V** de tu teclado (el icono de la **flecha** en la Paleta de Herramientas). A continuación, simplemente debes hacer clic en el borde de cualquier selección y, sin soltar el botón del ratón, desplazar y ubicar en el sitio adecuado.

Almacenar y exportar ilustraciones

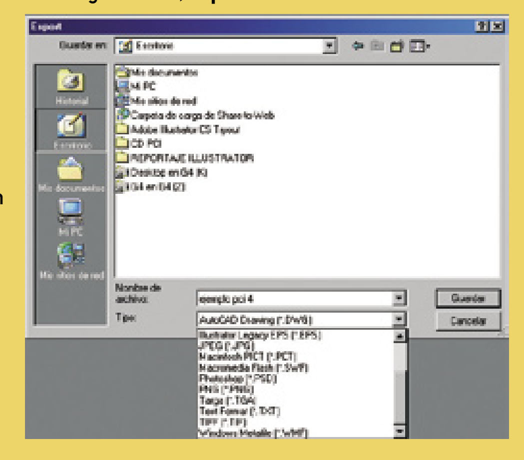
Al guardar cualquier imagen, **Illustrator CS** escribe automáticamente los datos de la ilustración en un archivo. La estructura de los datos dependerá del formato de archivo. Existen cuatro tipos de archivos básicos (**AI, PDF, EPS y SVG**) que pueden guardar todos los datos de Illustrator, como capas, transparencias, filtros y efectos. Además existe también una gran variedad de formatos no nativos que permiten exportar datos para utilizarlos en otra aplicación que no sea Illustrator.
Si seleccionas un formato no nativo, no podrás recuperar todos los datos si vuelves a abrir el archivo en Illustrator. Por este motivo, es mejor guardar las ilustraciones en formato **AI** hasta finalizar el trabajo y, a continuación, exportarlas al formato deseado.
Puedes utilizar los siguientes comandos para guardar ilustraciones en formato nativo:

- **Archivo, Guardar,** para guardar los cambios realizados en el archivo actual.
- **Archivo, Guardar como,** para guardar los cambios en un archivo diferente.
- **Archivo, Guardar una copia,** para guardar una copia idéntica del archivo y dejar el archivo original como archivo activo.

Es posible exportar ilustraciones en diferentes formatos de archivo para utilizarlas fuera de Illustrator. Estos formatos reciben el nombre de **formatos no nativos**, ya que Illustrator no podrá recuperar todos los datos si vuelves a abrir el archivo en el mismo programa. Los formatos de archivos gráficos se distinguen por la forma de representar la información gráfica. Algunos formatos de archivos no nativos pueden incluir sólo **objetos vectoriales** o sólo **imágenes de mapa de bits**, pero muchos otros pueden incluir ambos en el mismo archivo.

Si una ilustración contiene texto, puedes aplicar el efecto **Rastrillar** sobre el texto, antes de guardar el archivo. Esto te permitirá controlar mejor el aspecto final de la tipografía sin perder la capacidad para editar el texto en el documento de Illustrator.
Para exportar ilustraciones en formato no nativo, lleva a cabo los siguientes pasos:

- Si la ilustración incluye transparencias, selecciona **Archivo, Ajustar documento** y elige **Transparencia** en el menú desplegable. A continuación, selecciona un ajuste del acoplador y haz clic en **Aceptar**.
- Escoge **Archivo, Exportar.**

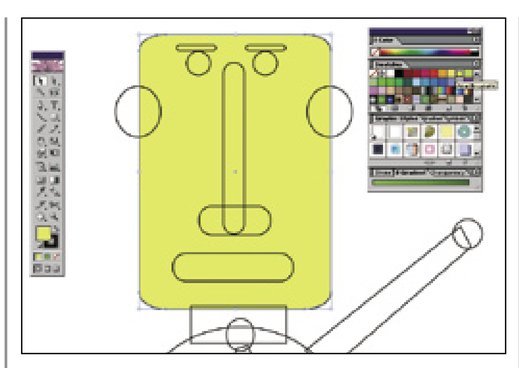


- En el cuadro de diálogo **Exportar**, debes seleccionar una ubicación para el archivo, introducir un nombre de archivo y un formato en el menú desplegable **Guardar como tipo.**
- Haz clic en **Guardar.**

2 Colorear rellenos y trazos

2.1 Seleccionar formas y pintar

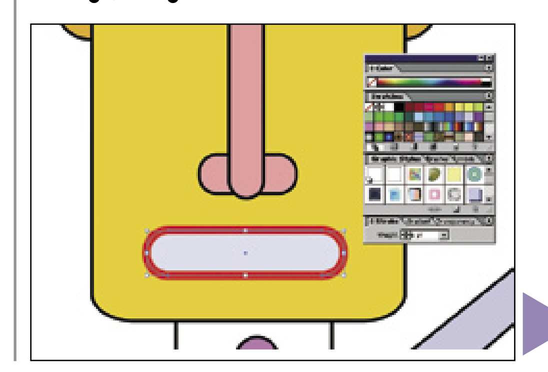
El método para colorear todas las formas de la ilustración es muy sencillo. Para comprenderlo a fondo, comienza por el rectángulo redondeado que conforma el rostro. Con la herramienta selección, haz clic en cualquier zona del borde. Aparecerá un rectángulo con nodos, alrededor de la forma, que indica que está seleccionada.
Pulsa la tecla **X** de tu teclado hasta activar **Fill** en la Paleta de Herramientas. Ahora dirígete a la paleta **Swatches**, y haz clic en el color que te apetezca (en este caso Naranja). Instantáneamente el relleno del rostro se ha pintado de color.
Ahora simplemente debes seguir el mismo procedimiento con el resto de formas. Puedes repetir los colores del ejemplo, o escoger los que a ti te apetezcan. Si deseas rellenar varias áreas de un mismo color, haz clic en cada una de ellas mientras pulsas la tecla **Mayúsculas** de tu teclado. De este modo realizas una selección múltiple; a continuación, pulsas el color que quieras en la paleta **Swatches**, y todas las formas seleccionadas se rellenarán con el mismo color.
Si los colores que aparecen en la paleta **Swatches** no te resultan suficientes, no te alarmes; haz clic



en el menú emergente de la paleta, y selecciona **Open Swatch Library**; tendrás acceso a una enorme cantidad de bibliotecas de colores, clasificadas por marcas (en el caso de Pantone) o gamas (Pastels, Neutrals, Cold, etc). Al cliquear en cualquiera de ellos, agregas dichos colores a la paleta.
Observa que en el ejemplo, hay algunas zonas en donde el contorno es de otro color (por ejemplo la boca es de color rojo); simplemente debes seleccionar dicha forma; activar **Stroke** pulsando la tecla **X**, y hacer clic en el color rojo de la paleta **Swatches**. Si lo deseas, también puedes modificar el grosor del contorno, desde la paleta **Stroke**, escribiendo un número mayor donde pone **Weight**.

2.2 Modificar el orden de apilado

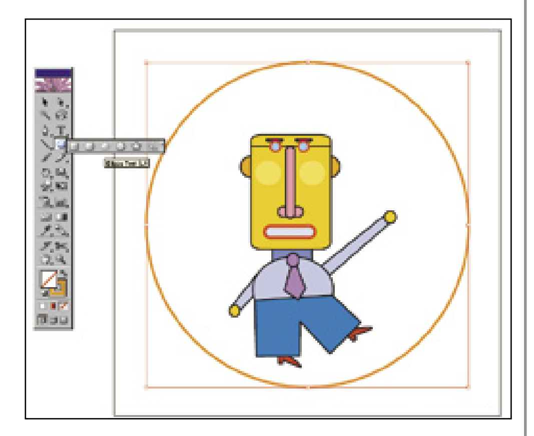
A esta altura habrás notado que algunas formas ocultan a otras; es decir, lo que está por detrás queda escondido por las formas de adelante (como si pusieras papeles, unos sobre otros). Si deseas modificar el orden de apilado de algunas formas, es muy sencillo. Selecciona la forma que deseas enviar detrás; dirígete al menú **Object, Arrange, Send to Back**. Si por el contrario, deseas traer hacia el frente una forma que ha quedado oculta (entera o parcialmente), abre **Object, Arrange, Bring to Front.**



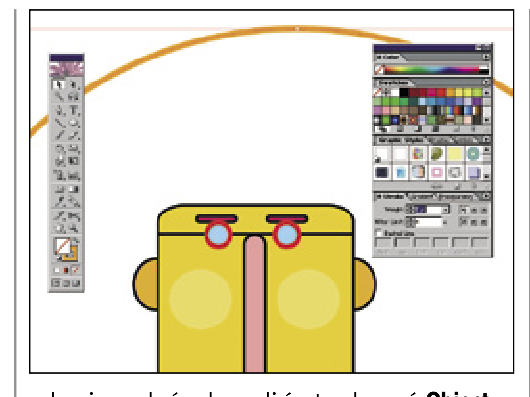
3 Aplicar un fondo con estilo

3.1 Crear un círculo de fondo

Ya sabes crear formas geométricas, aplicarle atributos de color al relleno y a los bordes, y apilarlos en el orden que más te apetezca. Pues bien, a continuación crearás un fondo para el personaje, pero esta vez el contenido será un **motivo**. Dirígete a la paleta de Herramientas, y selecciona **Elipse Tool**. Haz clic en el centro de la ilustración, pulsa simultáneamente las teclas **Alt + Mayúsculas** en tu teclado, y arrastra hacia fuera, creando un círculo perfecto desde el centro de la página. Procura rodear toda la ilustración, tal como aparece en la imagen.



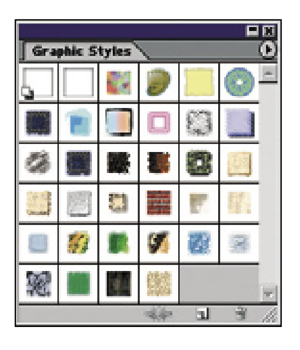
Si el círculo tiene algún color de relleno, no te alarmes ya que probablemente la ilustración ha quedado oculta detrás de él. Simplemente



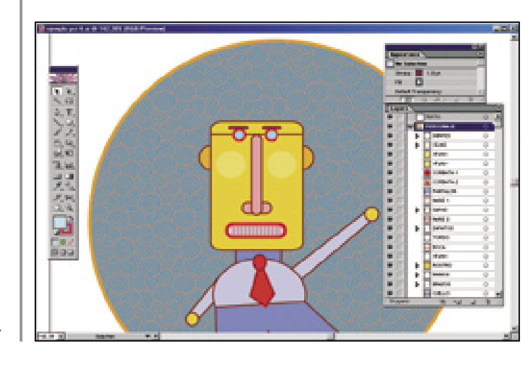
selecciona el círculo, y dirígete al menú **Object, Arrange, Send to Back**, e inmediatamente el círculo se moverá y quedará por detrás de nuestro personaje. Si lo deseas, puedes recurrir en todo momento al archivo original de la ilustración; te aconsejo que observes la paleta **Layers (Capas)** para comprender de qué manera están apilados los distintos elementos.
Selecciona el círculo del fondo; activa **Stroke** desde la Paleta de Herramientas para configurar el contorno. En la paleta **Stroke** ve al apartado **Weight** y escribe **5 pt**. Luego elige el color que más te apetezca (en este caso naranja) desde la paleta **Swatches**.

3.2 Rellenar con estilo

Si lo deseas, puedes rellenar el círculo con un color oscuro, para que la figura se destaque. Pero también es una oportunidad excelente para utilizar algún estilo de las bibliotecas gráficas que incluye Illustrator.



Dirígete a la paleta **Swatches**. Esta paleta, además de muestras de color, incluye por defecto algunos degradados y estilos gráficos de motivos. Con el círculo de fondo seleccionado, haz clic en el estilo llamado **Espiral**. Inmediatamente verás los cambios en el círculo de fondo.
Por último, crea un círculo con las mismas dimensiones que el anterior, rellénalo de un color oscuro (un azul o un gris pueden verse muy bien), y envíalo por detrás del círculo relleno de espirales (utilizando el comando **Object, Arrange, Send to Back**). De este modo nuestro personaje, y el motivo espiralado, destacan más.





4 Editar texto en un trazado

4.1 Crear un trazado

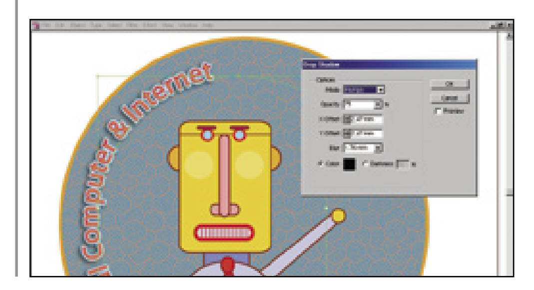
Una opción interesantísima para la creación de texto artístico es la de utilizar la herramienta **Type on a Path Toll (Texto en Trazado)**. EFunciona de la siguiente manera: en primer lugar hay que crear un trazado, utilizando la herramienta **Pluma (Pen)** haciendo el recorrido que deseemos. A continuación, con la herramienta **Type on a Path Toll**, puedes escribir texto y éste seguirá el recorrido exacto del trazado. Además, la gran ventaja es que el texto permanece editable, de modo que puedes modificar atributos de tipografía, tamaño, color y hasta efectos de textura o 3D.



Para crear el trazado realiza lo siguiente: con la herramienta **Pen Tool**, haz clic en el sector izquierdo del círculo, aproximadamente en la línea media de la altura; haz otro clic en el sector superior del círculo (justo arriba de nuestro personaje); sin soltar el botón del ratón debes tirar del cursor hacia la derecha, de modo que la herramienta trace una curva perfecta. Utiliza como guía la ilustración, y no te desanimes si no lo consigues a la primera. Manejar esta herramienta requiere de bastante práctica.

4.2 Insertar y formatear texto

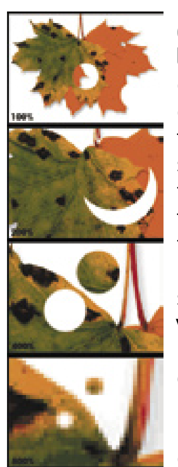
Ahora dirígete a la paleta de herramientas, y escoge **Type on a Path Toll**. Coloca el cursor justo en el inicio del trazado, y podrás comenzar a escribir como si de un procesador de texto se tratara; escribe **Personal Computer & Internet**, sin importar la tipografía y el tamaño que aparezca por defecto. Cuando hayas terminado de escribir el texto y, habiéndolo seleccionado, dirígete a la paleta **Character** (si no la ves en el área de trabajo, puedes hacerla aparecer pulsando el atajo de teclado **Ctrl + T**). Selecciona la fuente que te apetezca (en el ejemplo hemos elegido Helvética Bold), y en el apartado **Set Font Size** hemos escrito **40**.
Dentro de la paleta **Character** haz clic en el apartado **Paragraph (Párrafo)**. Selecciona el icono **Align Center** para que el texto quede alineado en el centro.
Por último, puedes aplicar una serie de efectos al texto para realzarlo. Si deseas elegir tus propios colores, procura usar los que se encuentren dentro de la misma gama que la ilustración; de este modo el resultado global será mucho más homogéneo. En el caso del ejemplo, lo hemos rellenado de un color naranja, contorneado por líneas rojas y azules. Para "despegarlo" del fondo te interesa aplicar una sombra del siguiente modo: primero selecciona el texto del trazado con la herramienta **Selection**; luego abre el menú **Effect, Stylize, Drop Shadow (Sombra Paralela)**. Se abrirá un cuadro de diálogo en donde puedes configurar muchas variables, desde el color de la sombra, hasta la opacidad y el grado de desplazamiento. La sombra debe ser suave y no muy oscura.



5 Colocar una fotografía

5.1 ¿Qué son los vectores y los mapas de bits?

Hasta ahora has estado utilizando gráficos en formato **vectorial**. Esto significa que cada línea, color y texto que has incluido está descrito por fórmulas matemáticas; aquí reside la principal virtud de este tipo de gráficos, ya que ocupan muy poco espacio y pueden ser escalados hasta el infinito, sin perder calidad en la resolución de la imagen.



En cambio, los llamados **mapas de bits** se componen de **píxeles**, pequeños cuadraditos que contienen la información de cada color; las fotografías que tomas con tu cámara digital son mapas de bits, el formato ideal para mostrar todas las transiciones y sutilezas de las fotografías.
Pues bien, aunque **Illustrator** sea un programa basado en **vectores**, es posible insertar una imagen de **mapa de bits** dentro de cualquier documento. Puedes importar imágenes en los formatos más difundidos, como **TIF, JPEG, BMP, PSD**, y muchos más. Cabe destacar el caso del formato **PSD (Photoshop Document)**; dado que es el formato nativo de **Photoshop** (también perteneciente a la firma **Adobe**). Al importar una imagen en este formato, Illustrator respetará la mayoría de las funciones editables que han sido generadas en Photoshop; tanto capas, tipografías, máscaras, líneas guía y efectos, son importados en forma totalmente transparente a **Illustrator**.

Abre el CD que acompaña esta revista, y busca el archivo **REVISTA.TIF**. Es la portada de un ejemplar de **Personal Computer & Internet** que colocarás junto al personaje que has creado.

5.2 Importar la fotografía

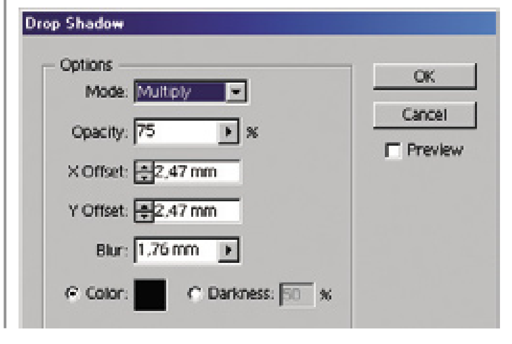
Importar una fotografía dentro del documento de Illustrator es tan sencillo como abrir el menú **File, Place (Colocar)**. Se abrirá un cuadro de diálogo, donde debes indicar la carpeta de tu ordenador donde se encuentra la imagen. Una vez seleccionada, debes hacer clic en el botón **Place**. Debido a que la fotografía tiene bastante resolución, aparecerá en un tamaño excesivamente grande al lado de nuestro personaje. Para reducirla, haz clic en cualquiera de los manejadores que rodean la fotografía, mientras pulsas la tecla **Mayúsculas** de tu teclado, y arrastra hacia adentro, escalando la imagen (manteniendo las



proporciones) buscando un tamaño ideal.
Si deseas **rotar** la portada de PCI tal como aparece en el ejemplo, selecciona la fotografía y mientras pulsas la tecla **Ctrl** de tu teclado, haz

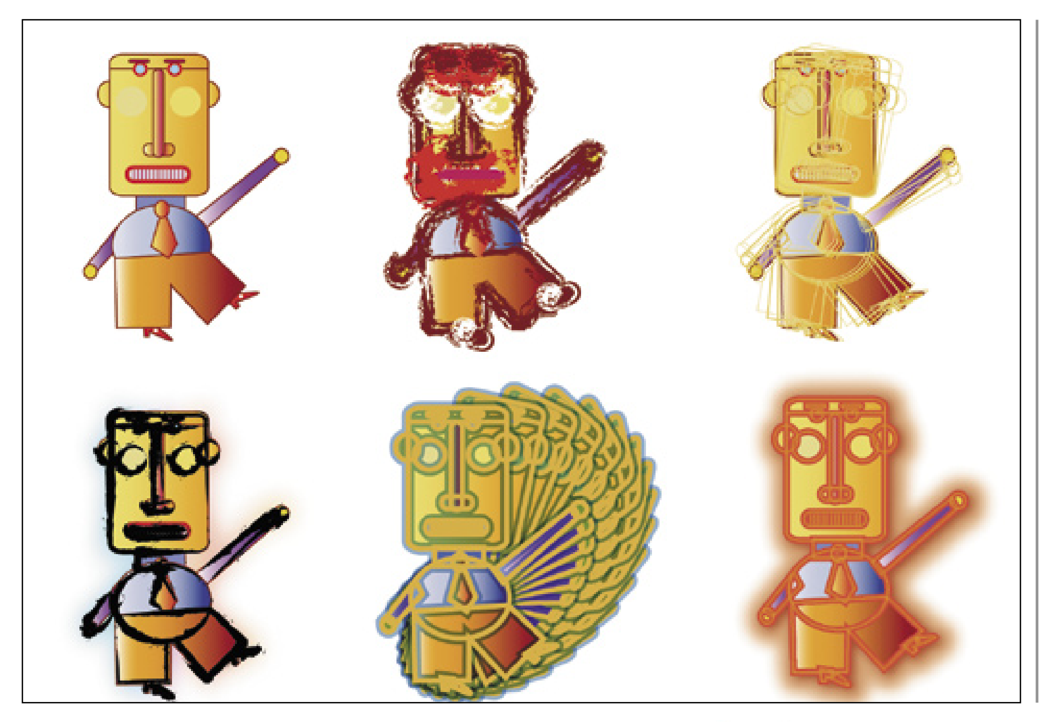


clic sobre ella; aparecerá un menú emergente, del cual debes seleccionar **Transform, Rotate**. Aparecerá un cuadro de diálogo donde debes escribir el ángulo de giro; no olvides marcar la casilla **Preview** para visualizar los cambios instantáneamente. Cuando estés convencido, pulsa **OK**.
Finalmente puedes aplicar una sombra por detrás de la revista, del mismo modo que con el texto: abre el menú **Effect, Stylize, Drop Shadow (Sombra Paralela)**. Se abrirá un cuadro de diálogo donde configurar todas sus variables. Busca siempre sutileza en este tipo de efectos, un uso exagerado puede dar un aspecto "sucio".

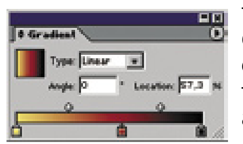




6 Aplicar variantes de rellenos y degradados



La ilustración está prácticamente acabada. Ahora puedes relajarte, y dedicar un buen rato a jugar con los distintos filtros, estilos gráficos y pinceles que ofrece **Illustrator CS**. De este modo descubrirás el comportamiento de cada herramienta, y más tarde podrás volver a usar tus favoritas.
Puedes seleccionar todos los elementos que componen el personaje (recuerda, haz clic en cada zona mientras pulsas **Mayúsculas**, para agregar áreas a tu selección). Luego abre el menú **Effect**, y encontrarás una impresionante biblioteca de filtros, divididos en categorías: 3D, distorisión, estilización, efectos artísticos, desenfoques, pixelados, texturados... ¡Te sorprenderán los resultados!
En la versión final de la ilustración hemos realizado algunos degradados en distintas áreas del personaje: la cara, la nariz, los pantalones, por ejemplo, contienen degradados. Para llevarlos a cabo hemos seleccionado cada forma, y luego desde la paleta **Gradient** hemos indicado el color



inicial y el color final del degradado; **Illustrator** se encarga de realizar una transición perfecta entre ambos colores.

Por Internet o con una tarjeta sintonizadora

Sintoniza tu PC para ver la televisión

Incluido en el CD PROGRAMA

¿Te gusta ver la tele? Si es así, te alegrará saber que tu ordenador, además de para jugar y hacer tu trabajo, también lo puedes utilizar para ver la televisión. Si todavía no sabes cómo, nosotros te enseñamos de manera sencilla y sin demasidas complicaciones ni cables. La elección del canal corre de tu cuenta.

Actualmente es posible disfrutar de la televisión en el PC de varias maneras. Hasta ahora la más extendida era la instalación de una tarjeta sintonizadora de televisión y un software específico, con el que el usuario puede ver en el monitor del PC los mismos canales que se pueden visualizar en un televisor analógico, es decir, en el de toda la vida. Sin embargo, otra posibilidad, que cada vez cuenta con más adeptos, es a través de Internet. Esta modalidad alternativa de ver la tele en el PC consiste en que, sin necesidad de un dispositivo específico como en el caso anterior, y solamente con la aplicación adecuada, un usuario puede visualizar los canales que se emiten a través de la Red, aunque este sistema aún presenta algunos inconvenientes. La principal desventaja de ver la televisión por Internet está en que la calidad de recepción de los canales que emiten en streaming, todavía está lejos de parecerse a la que se obtiene en un televisor convencional.

Por lo tanto, se puede concluir que la ventaja de las tarjetas sintonizadoras es una mayor calidad de recepción de los canales si se comparan con los que se reciben a través de Internet; mientras que el mayor atributo de la televisión por Internet es que no se necesita adquirir un dispositivo específico (una tarjeta sintonizadora) e instalarlo previamente para empezar a visualizar canales. Sin embargo, algo tienen en común ambos métodos, y es que en cualquiera de las dos modalidades son necesarios programas para sintonizar los canales.



En el caso de las tarjetas, cuando el usuario las adquiere suelen venir acompañadas de una aplicación sintonizadora, aunque también existen aplicaciones alternativas para sacar más partido a este tipo de dispositivos. Mientras que si optas por visualizar la televisión por Internet quizá sea necesario que te registres y pagues por una aplicación específica, si lo que quieres es disfrutar plenamente de este sistema. En este artículo descubrirás los modos más populares de ver canales de televisión en el monitor de tu PC y cómo funcionan. Y analizaremos sus peculiaridades y requisitos para que tú mismo decidas qué modalidad es la que más te conviene.



1 Ver la televisión por Internet

Como decíamos más arriba, la forma más directa de disfrutar de la televisión en el monitor de tu PC, puesto que no es necesaria la instalación de ningún dispositivo adicional, es acudir a alguno de los programas existentes para sintonizar canales que emiten a través de Internet.

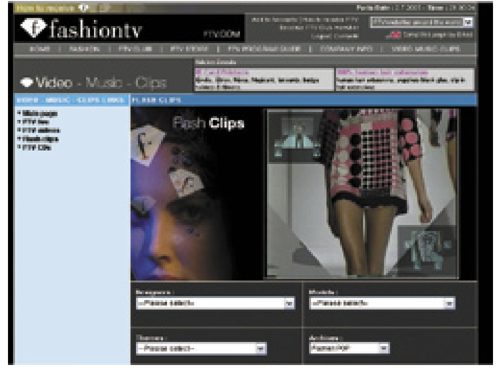
Para este menester, el requisito de más importancia a tener en cuenta es que resulta imprescindible disponer de una conexión a Internet de banda ancha, esto es, ADSL o cable, ya que en caso contrario es muy posible que la visualización de los canales resulte defectuosa, con saltos o muy mala calidad de imagen. Otro requisito a tener en cuenta es que, además, es necesario tener instalado el software para el que está preparada la señal. Actualmente los dos formatos más extendidos y populares para emitir en "streaming" son Real Media, de Real Networks; y Windows Media, de Microsoft. Así que, si todavía no tienes instaladas estas aplicaciones en tu sistema, deberás descargar las últimas versiones de ambos reproductores e instalarlas para lanzarte a la búsqueda de canales por la Red sin problemas. Para ello puedes dirigirte, en el caso de Windows Media, al apartado de descargas del sitio web de Microsoft, **www.microsoft.com/spain**, y en el caso de Real Media a la página **www.real.com**, donde podrás descargar las aplicaciones de manera totalmente gratuita.

Una vez dispongas de los requisitos aquí señalados, y como podrás comprobar en unos instantes,



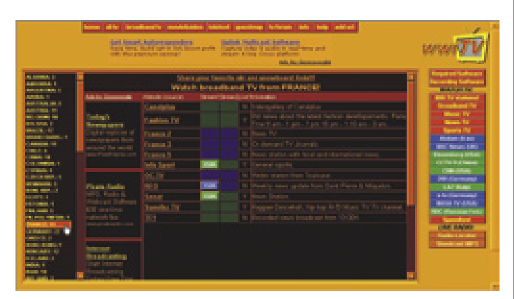
la oferta de canales para ver la tele por Internet es muy amplia, y cada vez son más las cadenas que optan por emitir una versión web. Sin embargo, la oferta, aun siendo amplia, pude no satisfacer las expectativas de algunos usuarios, ya que cadenas de gran renombre todavía no se han decidido a dar este paso. Otras, como es el caso de la británica BBC, emiten en la Red desde hace varios años.

Por último cabe señalar en este apartado que, en principio, para empezar a visualizar televisión en tu PC bastaría con acudir a la web de la cadena que deseas ver y localizar la sección en la que emiten en directo, ya que, si sólo deseas seguir una emisora web, no es necesario disponer de ningún software adicional. Pero si te gusta hacer zapping y saltar de un canal a otro es mejor instalar un programa que tenga recopilados el mayor número de canales posibles, entre otras razones por comodidad y para ahorrar tiempo.



1.1 Software para ver la TV por Internet

Existe un buen número de programas para sintonizar emisoras de televisión a través de Internet. Entre los más populares que puedes encontrar están Free Internet TV, el cual incluye en su base de datos casi 700 canales; y el español Veo TV, con aproximadamente unos 250 canales. También es de destacar el sitio web Wwitv (**www.wwitv.com/**), en que el que encontrarás recopilados la gran mayoría de canales que emiten por Internet. Están ordenados siguiend una clasificación por países y que, además, se mantiene bastante bien actualizado.



A continuación te mostraremos cómo conseguir e instalar las últimas versiones de estas dos aplicaciones para sintonizar emisoras de televisión por Internet.
En primer lugar, dirígete a la dirección de Internet **www.holersoft.net** para descargar la aplicación Free Internet TV. Una vez se cargue la página de inicio de este sitio web, haz clic sobre la pestaña **Download** de la parte superior y, a continuación, pulsa sobre el enlace **Click here to download Free Internet TV** para que comience descarga. Para "bajarte" la otra aplicación sintonizadora, Veo TV, mucho más modesta y con bas-



tantes menos canales, pero totalmente gratuita en su versión Lite, dirígete a la dirección de Internet **www.cdplusmusic.com** y a continuación haz clic sobre el enlace **Veo TV Pro**.
Una vez que hecho esto, pulsa sobre el botón **Descargar Ahora,** qu está en la página a la que has sido conducido, y entonces se iniciará la descarga de Veo TV Lite.
Cuando hayas finalizado la descarga de ambos archivos, entonces puedes proceder a su instalación. En primer lugar, dirígete a la carpeta donde almacenaste el archivo ejecutable con el nombre **tvsetup.exe** y haz doble clic sobre él para iniciar la instalación de Free Internet TV 3.8. A continuación, sigue los pasos que te va marcando el asistente hasta completar la instalación. Recuerda que para la correcta instalación y funcionamiento de la aplicación deberás haber instalado previamente los reproductores Windows Media y Real Media, ya que en caso contrario el asistente no te permitirá finalizar la instalación.
Por su parte Veo TV Lite no necesita instalación, sólo tienes que dirigirte a la carpeta que seleccionaste para almacenar el archivo ejecutable **veotvlite.exe** durante la descarga y hacer doble clic sobre él para iniciar la aplicación.

1.2 Cómo ver la TV por Internet

Como comprobarás en este paso, estos programas son muy sencillos de utilizar y normalmente basta con ejecutarlos, seleccionar el canal que se desea ver y esperar a que éste comience a reproducirse. Aún así, a continuación te mostramos más detalladamente, cómo sintonizar canales de televisión a través de Internet con Free Internet TV, para que no tengas ninguna duda si es tu primera experiencia con este tipo de programas.
Lo que debes hacer en primer lugar es iniciar la aplicación. Para ello dirígete al menú **Inicio, Todos los programas, Free Internet TV,** y a continuación haz clic sobre la opción **Free Internet TV**. También puedes, si así lo prefieres, simplemente hacer doble clic sobre el icono de la aplicación que habrá aparecido en tu escritorio después de la instalación. Una vez hecho esto aparecerá la pantalla principal, desde donde podrás empezar a sintonizar canales. Para este fin, sólo tienes que dirigirte a la parte derecha de esta pantalla donde encontrarás



el apartado Channel List con un amplio listado de canales para sintonizar. Ahora simplemente haz doble clic sobre el canal que desees visualizar y en unos instantes, y siempre dependiendo del ancho de banda de que dispongas, empezarán a aparecer las imágenes de la emisión seleccionada.
Si el canal que acabas de sintonizar te parece interesante y deseas tenerlo más a mano puedes incluirlo en una lista de favoritos. Para ello, haz clic derecho sobre él en el listado de canales y a continuación selecciona la opción **Add to My Favorites** en el menú contextual que aparece. Cuando desees visualizar el canal que acabas de añadir a la lista de favoritos, sólo tienes que hacer clic sobre la pestaña **My Favorites**, de la parte superior del listado, donde encontrarás los canales que previamente hayas incluido. Por último, fíjate en la parte inferior de la aplicación. Aquí están situados una serie de controles que te pueden ser de utilidad a la hora de manejar la aplicación.



A la izquierda están situados los controles de **Paro** y **Reproducción**. Después, justo a su derecha, esta situado el botón **Mute** que te permitirá silenciar la emisión y un control deslizante que te facilitará ajustar el volumen. Un poco más a la derecha están situados los botones **Full Screen,** para visualizar la emisión a pantalla completa, y **Hide Channel List,** que sirve para ocultar el listado de canales cuando no lo estés utilizando.
Para finalizar, debes dirigirte al menú **View** que se encuentra en la parte superior. Aquí hay un par de opciones que pueden ser de tú interés. La primera de ellas, **Allways on top**, hace que la pantalla de visualización siempre aparezca visible, aunque tengas abiertos otros programas al mismos tiempo. La segunda, **Skins**, te permitirá elegir la apariencia de la aplicación entre varios modelos.

Televisión digital ADSL

Existe una nueva forma de ver la televisión a través del ADSL. Se diferencia del satélite, del cable y de la Televisión Digital Terrestre en que no necesita de antenas parabólicas o cableados para su recepción, y en que ofrece vídeo bajo demanda.
Los medios para la transmisión de la televisión digital son cuatro: a través del satélite, el cable, la Televisión Digital Terrestre (TDT, que sustituirá a la analógica en el 2012) y el ADSL. Todos ellos han cambiado la manera de ver la tele, ya que ahora es el usuario el que decide qué ver y cuándo. Entre las virtudes de la televisión digital destaca que permite mayor calidad en imagen y sonido, conectarse a Internet desde la pantalla del televisor, enviar y recibir correos electrónicos, hacer compras online, jugar en red y ver programas o películas en el horario que elija el usuario, es la televisión a la carta.
La ventaja de la conexión ADSL, frente al cable y al satélite, es que el usuario recibe la señal de televisión a través de su teléfono. Como la mayoría de los hogares disponen de línea, sólo se necesita un módem y un descodificador para disfrutar de las ventajas de la televisión digital, no es necesario instalar antenas parabólicas o tender cableados.
En España, por el momento, sólo Telefónica, a través del servicio Imagenio, cuenta con la infraestructura para ofrecer televisión digital a través de conexión ADSL. Telefónica anunció su lanzamiento comercial en las ciudades de Madrid y Barcelona, aunque también está disponible en Alicante desde marzo de 2002, año en el que la compañía inició las pruebas piloto. Después del éxito conseguido, la compañía se ha lanzado a expandir el proyecto. En la actualidad cuenta ya con más de 1.000 clientes en estas tres ciudades, y al tratarse de un servicio sujeto a cobertura, su despliegue está siendo selectivo, centrado en las áreas donde los clientes pueden disponer de él.

2 Ver la televisión con tarjetas sintonizadoras

La aparición de las tarjetas sintonizadoras de televisión ha representado toda una revolución en el mundo de la informática, ya que simplemente con incorporar una de ellas a la placa base del ordenador o conectarla a un puerto USB se puede disponer de un televisor más en casa para disfrutar de los mismos canales que en el televisor convencional. Además, actualmente, con el establecimiento de la televisión por satélite, a las tarjetas sintonizadoras de televisión analógica se suman las que permiten ver también canales vía satélite en el PC. Aunque las que gozan de mayor popularidad todavía son las que permiten visualizar televisión analógica debido, quizá, a su facilidad de uso e instalación y a los pocos requisitos necesarios. Otra cualidad que hace muy atractivas estas tarjetas para el usuario es su precio, ya que su coste es bastante inferior al de un televisor. Actualmente, los precios oscilan entre los 40 y los 100 euros, dependiendo de sus características, y además ofrecen una serie

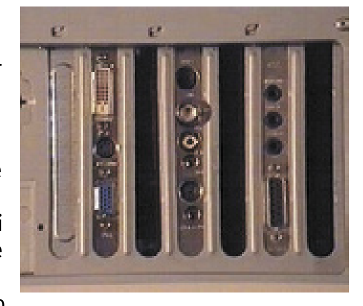


de ventajas importantes con respecto a los televisores convencionales. Debes tener en cuenta que además de servir como reproductoras de la imagen que reciben directamente de la antena, ofrecen funciones de captura, por lo que es posible realizar grabaciones. Por otra parte, pueden ser utilizadas al mismo tiempo que los programas con los que sueles trabajar en el PC, por lo que, además, te beneficiarás de un pequeño ahorro de energía, ya que no tendrás que encender un televisor adicional mientras estás sentado trabajando delante de tu monitor.

2.1 Instalación de una tarjeta sintonizadora

La instalación de una tarjeta sintonizadora de televisión no conlleva ninguna complicación y puedes hacerla en casa sin necesidad de acudir a un servicio técnico. A continuación te mostramos cómo instalar una tarjeta interna, ya que los adaptadores externos de este tipo, normalmente, sólo tienen que ser conectados a un puerto USB para que sean reconocidos automáticamente por el sistema una vez instalado el controlador que incluye el fabricante.
Como paso previo, revisa todos los cables y componentes incluidos en la caja para asegurarte de que no falta nada. A continuación, desconecta y abre la caja de tu PC retirando los correspondientes tornillos para buscar una ranura PCI libre donde colocar la tarjeta de TV. Recuerda que debes descargarte de electricidad estática tocando alguna parte metálica de la caja. Una vez hecho esto, inserta la tarjeta de TV en la ranura que hayas elegido para alojarla y después fíjala con su correspondiente tornillo. Una vez fijada la tarjeta puedes cerrar la caja. Luego conecta el loop interno o externo que te permitirá escuchar el sonido de tu nueva televisión. Todas las tarjetas de TV cuentan con una salida de audio accesible externa o internamente, la cual deberás conectar a la entrada de línea de tu tarjeta de sonido. Aunque si no dispones de una tarjeta de sonido, también puedes conectar unos altavoces autoamplificados directamente a esta salida. Seguidamente, conecta el cable de la antena receptora y, si el modelo que has adquirido incluye mando a distancia, conecta el receptor de infrarrojos a la tarjeta y, a continuación, sitúalo en un lugar visible.





Una vez realizadas todas las conexiones, tu tarjeta de TV está lista para funcionar. Conecta y enciende tu PC para que se inicie el sistema operativo e instala los controladores suministrados por el fabricante, en caso de que Windows no detecte la nueva tarjeta. Después, si lo deseas, instala el software complementario que incluía la tarjeta y configura los canales tal como te mostramos más abajo.

2.2 Descarga de sintonizadores de TV analógica

Todas las tarjetas sintonizadoras vienen acompañadas de un software propio para la sintonización y visualización de canales, aunque existen aplicaciones desarrolladas por terceros muy sencillas de utilizar, compatibles con la mayoría de tarjetas y además totalmente gratuitas. K!TV es un ejemplo de esta alternativa, ya que ofrece un manejo muy claro para los que no se quieren complicar la vida.
Ten en cuenta,que si tu tarjeta dispone de su propio software y prefieres utilizarlo, en lugar del que nos disponemos a descargar a continuación, el funcionamiento de la mayoría de aplicaciones de este tipo es muy similar.
Para descargar una copia de K!TV dirígete al la dirección de Internet **www.kastortv.org** y, una vez se cargue la página de inicio de este sitio web, haz clic sobre el enlace **Téléchargements** (Descargas) que encontrarás a la izquierda. Después, pulsa sobre el enlace **Téléchargez K!TV** (Descargar K!TV) situado en la parte superior de la página a la que has sido conducido para continuar con el proceso. Ahora pulsa **j'accepte** (acepto) para aceptar la licencia de utilización de la aplicación, y después selecciona uno de los enlaces que aparecen en la página siguiente, por ejemplo **Miroir principal**, para que comience la descarga.

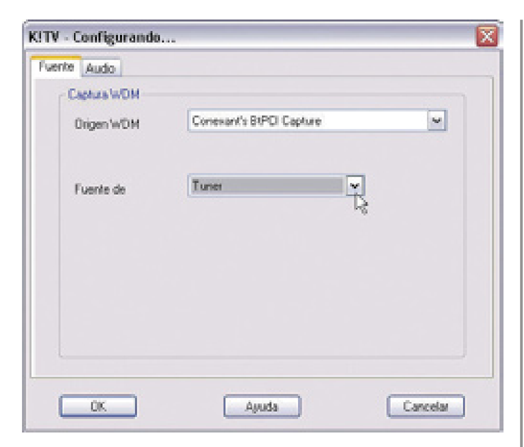


Una vez finalice la descarga del archivo ejecutable, haz doble clic sobre él para iniciar el asistente de instalación. Después, simplemente, sigue los pasos que te va marcando hasta finalizar el proceso.

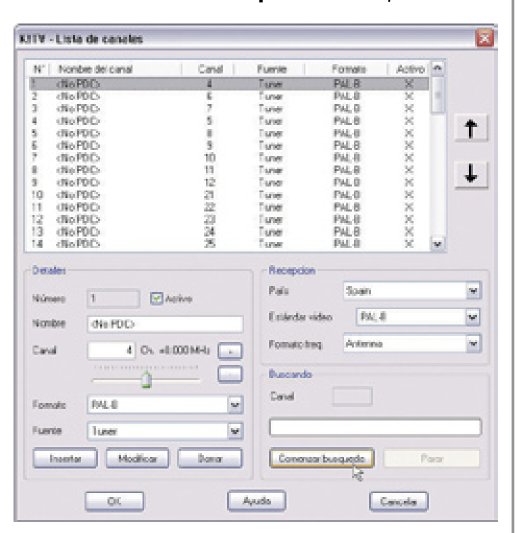


2.3 Funcionamiento del programa sintonizador

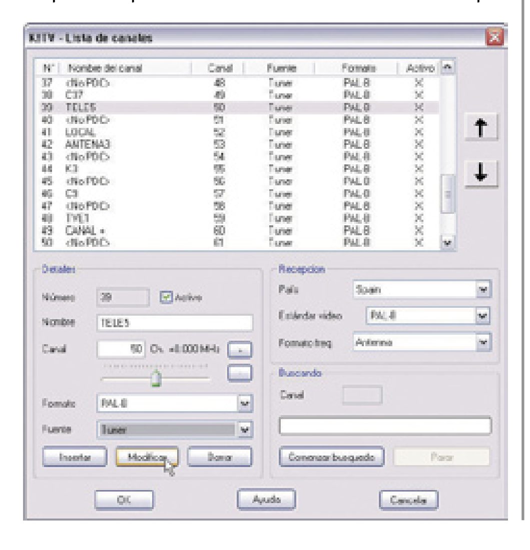
Cuando hayas finalizado la instalación de K!TV, dirígete al menú **Inicio, Todos los programas, K!TV** y a continuación haz clic sobre la opción **K!TV** para iniciar la aplicación por primera vez. En primer lugar, dirígete al menú **Configurar, Fuente de captura** y haz clic sobre la opción **WDM (Generic)**, que es la que suele funcionar con la mayoría de las tarjetas sintonizadoras. Después selecciona la opción **Configurar tarjeta** en este mismo menú, y en la ventana que aparece comprueba que en el apartado **Fuente de** tienes seleccionada la opción **Tuner**.



Después pulsa **OK** en esta ventana para guardar la configuración.
Ahora, lo primero que debes hacer para empezar a ver la televisión en el monitor de tu PC es sintonizar los canales que emiten en tu localidad. Para ello, dirígete al menú **Canales** y a continuación haz clic sobre la opción **Lista de canales**. Fíjate en el apartado **Recepción** de la ventana que acaba de aparecer. Aquí es donde deberás seleccionar en el menú **País** la opción **Spain**, después selecciona en el menú **Estándar** video **PAL-B**, y por último en el menú Formato freq selecciona **Antenna**. Una vez hecho esto, pulsa el botón **Comenzar búsqueda** en el apartado

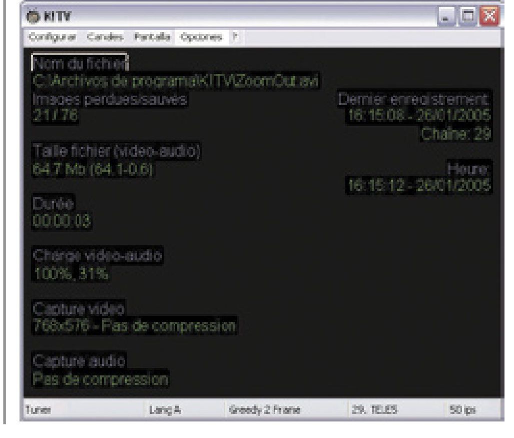


Buscando de esta ventana para que se inicie la sintonización automática de los canales. Cuando finalice este proceso, aparecerán en el listado de la parte superior de esta ventana los canales que



ha sido posible sintonizar. Si deseas almacenarlos por su nombre para después acceder a ellos más fácilmente, sólo tienes que pulsar sobre uno de ellos en el listado y, una vez identificado el canal del que se trata, dirígete al apartado **Detalles** de esta ventana. Introduce aquí, en la ventana Nombre, el nombre del canal sintonizado, por ejemplo "TELE5", "ANTENA3", etc. Una vez hecho esto, pulsa el botón **Modificar** en la parte inferior de este apartado para que el canal seleccionado muestre el nombre que acabas de introducir. Después repite la acción con el resto de canales sintonizados, hasta completar el listado. Por último, una vez identificados y asignados los nombres de los canales que tu tarjeta te permite sintonizar, haz clic sobre el botón **OK** para guardar la configuración.
Para visualizar los canales sintonizados, dirígete nuevamente al menú **Canales**. Como puedes ver, ahora aparecen en este menú los nombres de los canales que introdujiste en el paso anterior. Pulsa sobre uno de ellos para recibir la emisión del seleccionado, y cuando desees cambiar de canal simplemente pulsa sobre el nombre del que quieres visualizar en este mismo menú. En el menú **Pantalla** puedes encontrar un par de opciones de gran utilidad a la hora de visualizar la televisión en el monitor de tu PC. La primera de ellas **Pantalla, Modos de ventana, Siempre arriba** hace que la pantalla de K!TV siempre aparezca visible, incluso si estás trabajando con otra aplicación a pantalla completa al mismo tiempo. Mientras que si quieres visualizar un canal a pantalla completa tan sólo tienes que marcar la opción **Conmutar a pantalla completa** de este menú.
Una de las ventajas de este tipo de aplicaciones es que además de visualizar tus programas favoritos también te permitirá grabarlos. Para ello, dirígete al menú **Opciones, Configurar Plugins**. Después, en la ventana que aparece, selecciona el plugin **ZoomOut v2.0**, pulsa el botón con una flecha hacia la derecha para activarlo y a continuación sobre **OK**. Ahora para capturar una secuencia selecciona **Opciones, ZoomOut, REC** y cuando desees parar la grabación pulsa **Stop**. Observa que al realizar una captura aparece en pantalla la ruta en que se almacenó el archivo. Para finalizar, si tu tarjeta sintonizadora incluye esta opción, podrás consultar el Teletexto fácilmente en el menú **Opciones, Teletexto.**
Después de este artículo ya no hay excusa para decir que no puedes ver la TV a través de la Web.

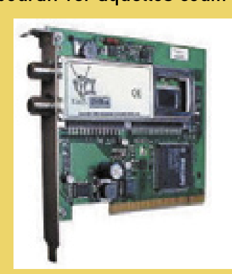






Sintonizadoras de TV por satélite

Las tarjetas sintonizadoras de televisión por satélite son más costosa y más complicadas de configurar, además hay que instalar, si no se tiene, una antena parabólica con lo que esto supone (orientación de la misma, cableado por toda la casa etc.). Además el software, en la mayoría de los casos, no es tan sencillo de utilizar como en los casos vistos en este artículo.
Sin embargo, gracias a estas tarjetas se puede disfrutar de los contenidos que se emiten en abierto por los satélites de TV, como Astra o Hispasat, que son muchos, pero no se podrán ver aquellos codificados y emitidos por las plataformas comerciales como Canal Satélite. Aún así, si estás interesado en esta tipo de sintonizadoras, casi todos los fabricantes, como por ejemplo Pinnacle o AverMedia, disponen de algún modelo interesante para la recepción de TV por satélite. Por último, cabe señalar que aunque la popularidad de estos dispositivos no es tan alta como la de las sintonizadoras analógicas, también existen programas para ampliar las posibilidades de las mismas. Un ejemplo de ello es ProgDVB, un programa que dispone de interesantes funciones y permite añadir algunas nuevas mediante plugins.



Elimina los fallos de sonido de tus canciones

Convierte tus discos de vinilo en un CD de audio

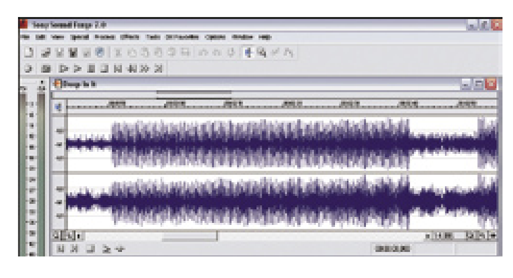
¿Quieres escuchar tus LPs de vinilo en un reproductor de CD? Hoy en día hay un gran número de aplicaciones que te permiten digitalizar fácilmente y con buenos resultados la música de los discos de vinilo.

En más de una ocasión te habrás preguntado si existe algún método que, sin ser demasiado complicado ni costoso, te permita pasar tu colección de discos de vinilo a un CD de audio. Con el tiempo, es posible que los hayas tenido que apartar por no poder reproducirlos en un equipo de música actual ya que la mayoría de ellos no traen el plato de discos incorporado. Hoy en día, existen un gran número de programas y opciones con los que te resultará muy fácil realizar esta tarea y conseguir unos resultados en cuanto a calidad bastantes aceptables.

En este artículo te explicamos cómo convertir la señal analógica de un disco de vinilo en una señal digital con la ayuda del ordenador, y almacenarla en un CD con el programa de edición de audio SoundForge 7.0. No te preocupes si no tienes conocimientos avanzados de música y sonido, ni te desesperes si al abrir la aplicación por primera vez te pierdes entre la cantidad de opciones que trae incorporadas. Esta tarea, tan sólo requiere el uso de unas pocas herramientas y unas nociones muy básicas sobre su funcionamiento. En muchos momentos, el verdadero ejercicio estará en tu oído y en la paciencia que tengas para efectuar las pruebas necesarias hasta que des con el sonido adecuado. Una vez que tengas las ideas claras tras la lectura de este artículo y el material a punto, podrás empezar a quitar el polvo de los discos y prepararte para volver a escuchar tus canciones de nuevo.

1 Pon a punto el material

Es necesario que antes de comenzar con la fase de grabación del disco de vinilo al ordenador te asegures de que tu equipo cumple con todos los requisitos y que dispones del material necesario para trabajar. Además de los dispositivos de hardware y periféricos externos para la captura y grabación del disco, tienes que tener instalado un software que te permita manipular y editar el archivo de audio. En este artículo te explicamos las distintas herramientas y posibilidades que te ofrece SoundForge 7.0 a la hora de mejorar la calidad y generar las pistas del nuevo CD de música. Este programa presenta una interfaz parecida a Windows por lo que no te costará mucho esfuerzo familiarizarte con él. Puedes conseguir una demo de 30 días en inglés



en **mediasoftware.sonypictures.com/download/step2.asp?DID=461**. Una vez que la descargues, tendrás que registrarte on-line antes de instalarla en el equipo. Como siempre, pulsa en el archivo ejecutable y sigue los pasos del asistente hasta completar la instalación.

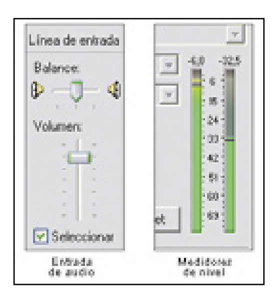
1.1 Conecta el plato al ordenador

Conectar el tocadiscos al PC es un paso previo e imprescindible sin el cual no podrás iniciar el proceso de conversión del vinilo en CD. Si tienes un plato, seguramente tendrás un equipo Hi-Fi, una mini cadena o un amplificador de volumen. En los tres casos, comprueba que dispones de una salida de audio (Line out) bien analógica o bien digital. En caso contrario, tienes la posibilidad de conectar el plato a través de la salida de los auriculares, aunque la calidad de la grabación se reducirá, ya que sólo podrás recoger la señal de uno de los canales. Si la salida es analógica, sólo necesitas un cable (conector RCA) que una la salida a la entrada de audio de la tarjeta (Line in). Estos cables se encuentran con facilidad por lo que no tendrás ningún problema. Si la salida del equipo es digital, te resultará aún más fácil encontrar el cable (conector S-PDIF). El único inconveniente es que la tarjeta de audio necesitará también una entrada digital, lo que sólo tienen tarjetas con mayor calidad y más caras. El plato debe estar fijado correctamente y alejado de cualquier tipo de vibración ya que es un aparato muy sensible y el más leve movimiento afectará a la calidad de la grabación. Conviene que no exista ningún ruido ambiental y que los altavoces estén apagados mientras realizas el proceso de digitalización.



1.2 Niveles de grabación

Después de conectar el plato al ordenador, tienes que comprobar que la entrada de audio es correcta. Para ello, ve al menú **Inicio** de Windows y en **Configuración**, **Panel de control**, selecciona la herramienta **Dispositivos de sonido y audio**. Haz clic en la ficha de **Audio**. En la opción **Grabación de sonido**, selecciona el dispositivo desde el que vas a grabar el audio, como puede ser, la tarjeta de sonido. Pulsa sobre el botón de **Volumen** para que se abra la ventana de propiedades de entrada de audio. Asegúrate de que está seleccionada la casilla de **Línea de entrada** para



Requisitos mínimos del sistema:

- Microsoft Windows 2000, XP Home o XP Profesional.
- Procesador 400 MHz.
- 128 Mb de memoria RAM.
- 2 Gb de disco duro.
- Tarjeta de sonido 16 Mb.
- Grabadora CD.
- Microsoft DirectX 8.

Periféricos:

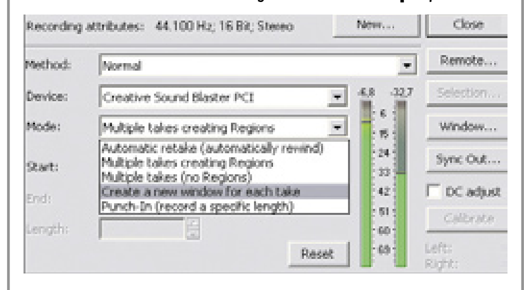
- Plato giradiscos con salida de audio (Line out).
- Cable conector RCA o S-PDIF.
- Altavoces.

permitir que pase el sonido. Como puedes ver, tienes un selector de volumen con el que podrás ajustar el nivel de entrada. Es recomendable que no esté subido del todo ya que el audio puede entrar muy saturado y producir distorsión.
Para comprobarlo, abre el programa SoundForge y pulsa sobre el botón **Grabar**. En la ventana que aparece, en el lado derecho, verás unos medidores que indican el nivel de entrada del audio en cada uno de los canales. Lo ideal es conseguir un nivel de ganancia cero, pero para evitar la saturación, puedes dejarlo en -3 (la barra aparece en tono naranja) y aumentarlo después durante el proceso de normalización tal y como explicaremos a continuación. Si las barras de color suben hasta el tope y son de color rojo de forma continua, el sonido está saturado, por lo que tendrás que bajar el nivel del volumen.

1.3 Grabación al disco duro

Una vez comprobado que los niveles de entrada del audio al ordenador son los adecuados, es el momento de iniciar la grabación. Si los pasos anteriores los has hecho correctamente, la transferencia del audio al disco duro no presentará ningún problema. En el momento de grabar el LP al ordenador es preferible que no te preocupes en separar las pistas, sino que dejes que se reproduzca por completo la cara del disco y se grabe todo en un mismo archivo. De este modo evitarás que se añadan nuevos ruidos de fondo como los provocados por subir y bajar la aguja cada vez que detienes una canción. Una vez que obtienes el archivo, con SoundForge podrás separar las pistas de audio de forma mucho más rápida y fácil.
Pulsa sobre el botón **Grabar** situado en el menú de herramientas principal. Aparecerá el menú de propiedades de grabación con una serie de opciones. En la parte superior, verás el botón **New** (nuevo) que abre un archivo vacío donde se grabará el audio. Por defecto, las características del archivo son con calidad estéreo, 16 bits a 44.100 Hz. La opción **Mode** te permite seleccionar entre cinco modos distintos de grabación. Las cuatro primeras de la lista desplegable son las que más se pueden ajustar a tu proyecto:

• **Automatic retake:** la grabación de la cara del disco se realiza en un solo tiempo dando lugar a una pista continua que deberás separar posteriormente. Para comenzar el proceso, pulsa sobre el botón **Grabar** y en el de **Stop**, para



detenerlo. Cada vez que pulsas sobre el botón de grabación, se sobrescribe el archivo registrado con anterioridad.

• **Multiple takes creating regions:** crea distintas regiones dentro del mismo fichero, de forma que más tarde te resultará más fácil identificar cada canción. Requiere un poco más de atención que el caso anterior ya que serás tú el que indique al programa los puntos de inicio y fin de cada campo. Una vez seleccionada esta opción, pulsa en el botón **Grabar** para marcar el inicio de una región y en el de **Stop** para el fin. Cada una de las veces que pulsas en la opción de grabar, se crea una nueva región justo después de la anterior.

Limpieza del disco

Antes de iniciar la grabación deberás limpiar muy bien la superficie del disco ya que acumula polvo y si no se elimina, provocará bastante ruido de fondo que después te resultará más difícil de quitar. Para ello, puedes emplear una gamuza limpiadora especial que quite la suciedad. Otra solución, consiste en limpiar con agua y jabón (poca cantidad) el disco y pasar suavemente una esponja, aclararlo con agua fría y secarlo con un paño de algodón o el aire frío de un secador de pelo. Tendrás que cuidar también que la aguja esté en óptimas condiciones y que no tenga incrustada tampoco ninguna partícula de polvo.

• **Multiple takes (no regions):** parecido al modo anterior, pero en lugar de crear regiones de audio, sólo graba tomas diferentes.

• **Create a new window for each take:** esta opción te puede resultar muy útil si desde el principio quieres grabar las canciones por separado para editarlas una a una. Cuando la seleccionas, cada vez que pulsas sobre el botón grabar, se ge-



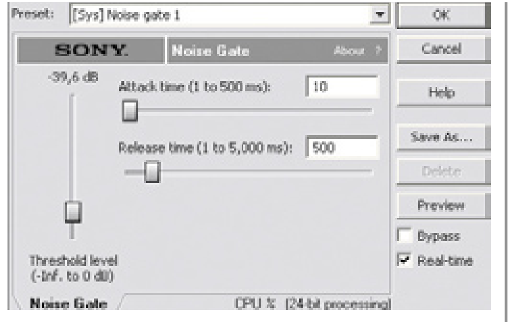
nera un archivo diferente. Si no tienes muy claro por cual de ellas decidirte, te recomendados que elijas entre ésta y la segunda opción. Además, mientras realizas la grabación, puedes insertar marcadores o etiquetas para identificar posteriormente ciertos momentos de la grabación, como por ejemplo, el inicio de cada canción, y así localizarlas con más rapidez. Para ello, pulsa sobre el botón **M** situado al lado de la opción de **Play** cada vez que quieras insertar una nueva marca. También puedes hacerlo si pulsas la letra **M** del teclado.

2 Repara los pequeños fallos

Para obtener mejores resultados, lo ideal a la hora de volcar el audio de un LP al disco duro del ordenador es utilizar una mesa de mezclas de modo que filtre los ruidos y puedas ajustar los niveles sin necesidad de procesarlos después. Sin embargo, lo normal será que no tengas este tipo de aparatos en casa y no dispongas más que de una tarjeta de sonido de calidad media. Cuando capturas el sonido mediante este tipo de dispositivos lo más frecuente es que el resultado que obtengas presente ciertas anomalías como la aparición de ruidos y chasquidos no deseados. Para solucionar este problema, SoundForge te ofrece una serie de herramientas que te detallamos a continuación.

2.1 Elimina los ruidos

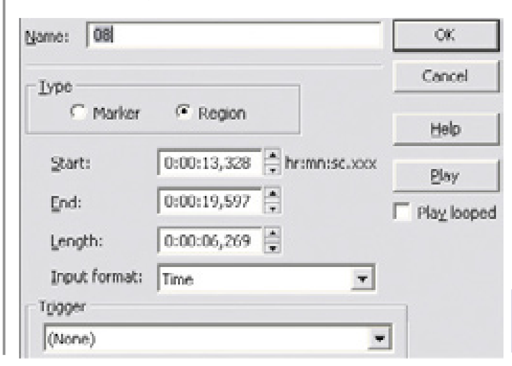
No te sorprendas si cuando reproduzcas el archivo que has grabado, escuchas un ruido constante de fondo. Este sonido continuo no es sino el sonido provocado por la aguja al reproducir el disco. También es posible que escuches algunos clics o chasquidos generados también por pequeñas rozaduras del disco. Para estos casos, SoundForge tiene preparada la herramienta **Noise Gate**, que consigue eliminar ciertas imperfecciones. Este efecto actúa como una puerta que sólo



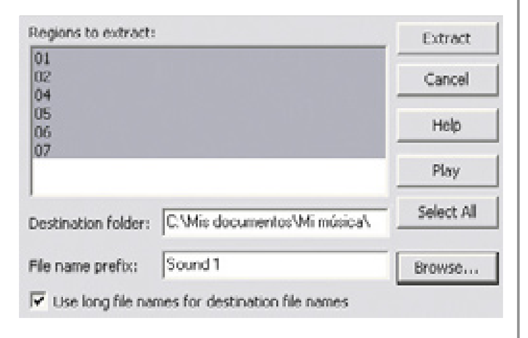
permite pasar el audio que supera un cierto nivel de volumen. Con los controles de esta herramienta tendrás que seleccionar a partir de qué volumen quieres que suene. El audio que queda por debajo de ese nivel se elimina. Dentro del menú **Effects**, selecciona la opción **Noise Gate**. Se abrirá una ventana con diversas opciones. En el lado izquierdo cuentas con un control deslizante para señalar el nivel por debajo del cual no se reproducirá el sonido. Cuanto más subas el deslizador, más cantidad de audio será eliminado.

2.2 Crea separación entre las pistas

Una vez que has eliminado el ruido de fondo y los clics no deseados, es el momento de separar el audio en diferentes archivos. Esta tarea te puede parecer innecesaria ya que al grabar el disco de forma continua se mantienen los mismos silencios entre las canciones. Sin embargo, a la hora de reproducir el CD, crear archivos independientes para cada tema musical es necesario para avanzar, retroceder o buscar una canción determinada. SoundForge cuenta con una herramienta especial con la que conseguirás este resultado sin mucho esfuerzo. Para ello, tendrás que separar previamente el fichero de audio en regiones (una por cada canción). Si en el momento de grabar el LP seleccionaste el modo **Multiple takes creating regions**, tendrás acotada cada una de ellas. En cambio, si no utilizaste este método y no insertaste marcadores durante



el proceso de grabación, tendrás que crearlas ahora. Para ello, sitúa el cursor del ratón en el punto donde va a comenzar la nueva región y sin soltarlo, arrástralo hasta el punto de fin de modo que el área quede seleccionada. A continuación, pulsa la letra **R** del teclado o marca la opción **Region List/Insert** del menú de herramientas **Special**. Aparecerá una nueva ventana desde la que podrás crear una nueva región o bien añadir un marcador. Activa la casilla **Region** y pulsa el botón **OK**. Ahora puedes ver en la línea de tiempo cómo han aparecido una serie de marcadores de color gris que señalan el principio y fin de cada región. Si al grabar el disco seleccionaste la opción **Automatic retake** o **Multiple takes** (no region) pero añadiste marcadores durante el proceso, en la línea de tiempo verás una serie de selectores de color naranja. Si la posición donde se sitúan no es la adecuada y quieres ajustar mejor los puntos de inicio y de fin, pulsa sobre el marcador y desplázalo hacia la izquierda o derecha para disminuir o aumentar el área respectivamente. Cuando tengas cada una de las secciones bien definidas podrás convertirlas en regiones. Para ello, selecciona la opción **Markets to regions** situada en la barra de herramientas **Special** dentro de la opción **Regions List**. De este modo, todos los marcadores se convierten en regiones. Una vez que has definido bien los campos, ve al menú **Tools** y pulsa en la opción **Extract región** para extraer las regiones y generar los diferentes archivos de audio. Verás una nueva ventana con cada una de ellas. Si quieres seleccionarlas todas, pulsa sobre el botón **Select All**. En caso contrario, pulsa la tecla

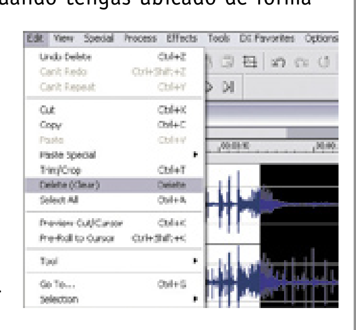


Shift y sin soltarla, haz clic sobre las regiones que desees extraer. En la opción **Destination folder**, indica el directorio o carpeta donde vas a guardar los nuevos ficheros. En el campo de texto **File name prefix**, puedes escribir un prefijo de manera que el nombre de cada región empiece con él y a continuación, lleve el número de orden correspondiente.

El otro método que puedes emplear para separar las regiones es hacerlo manualmente. En este caso, selecciona el área en la línea de tiempo y en el menú de herramientas **Edit**, pulsa en la opción **Copy (Ctrl+C)**. Crea un nuevo archivo desde el menú **File**, **New** o bien pulsa sobre el botón **Nuevo archivo** situado en la barra de herramientas principal. A continuación, pega el audio desde el menú **Edit**, **Paste (Ctrl.+V)**. Guarda el archivo con el nombre y en la ubicación que elijas y repite la misma operación tantas veces como necesites.

2.3 Elimina partes que no te gusten

Ahora que ya tienes los archivos separados, puedes editarlos de manera independiente. En primer lugar, es posible que quieras eliminar algunas partes del principio o del final, como, por ejemplo, partes habladas durante el inicio de una canción, aplausos finales, o incluso, partes sonoras que no te gusten y no quieras volver a escucharlas en el nuevo CD. Abre el archivo que quieres editar. Amplía la línea de tiempo con ayuda de las herramientas **Zoom** del menú **View** o pulsa sobre la lupa grande situada en las esquinas inferiores. La de la izquierda aumenta la escala del eje vertical que mide el nivel y, la de la derecha, el eje horizontal, que mide el tiempo. Te recomendamos que esta última no la amplíes mucho porque si no, la barra de localización se desplazará muy rápido y no te dará tiempo a verlo. De esta forma, podrás visualizar mejor el gráfico y hacer el corte con mayor precisión. Reproduce el archivo y, cuando tengas ubicado de forma aproximada el segmento que quieres borrar, haz una selección sobre él con la ayuda del ratón tal y como hemos explicado antes. Pulsa la tecla **M** y añade un marcador de inicio y otro de fin para tener localizada el área a cortar y desplázalos hacia la derecha o izquierda para ajustarlo. Si es necesario, haz una nueva ampliación de la escala de nivel con la lupa de la izquierda y vuelve a reproducir el fragmento. Como es posible que entre el audio que quieres borrar y el que dejarás no haya separación o silencio, cuanto más exacto sea el punto de corte, menos riesgos tendrás de eliminar notas o partes que sí quieres mantener. Una vez que hayas definido el área que quieres borrar, vuelve a seleccionarla y pulsa la tecla **Supr** o bien, ve al menú **Edit** y haz clic sobre la opción **Delete**.



2.4 Inserta pausas entre las canciones

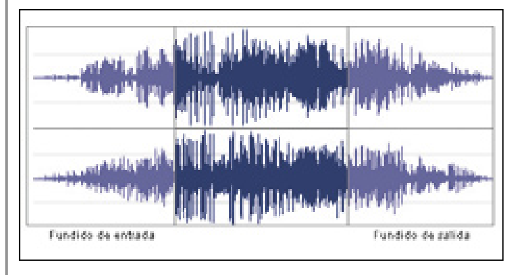
Es importante que al inicio y al final de cada archivo insertes un silencio, aproximadamente de la misma duración, para que cuando se reproduzcan las pistas del CD quede un pequeño



descanso entre una y otra. Ve al menú **Process** y selecciona la opción **Insert Silence**. Se muestra una ventana desde la que podrás configurar el tiempo y ubicación del efecto. En el menú superior puedes indicar la longitud del silencio: un segundo al final del archivo, uno o dos al principio, o bien ajustarlo tú de forma manual. En este último caso, tienes un contador abajo en el que indicarás la duración del intervalo en horas:minutos:segundos:milisegundos. La última de las opciones, te permite seleccionar el punto a partir del cual se insertará el silencio. Puedes elegir hacerlo entre el punto que selecciones previamente con el cursor en la línea de tiempo, al principio o al final de la fila.

2.5 Fundidos de audio y desvanecimientos finales

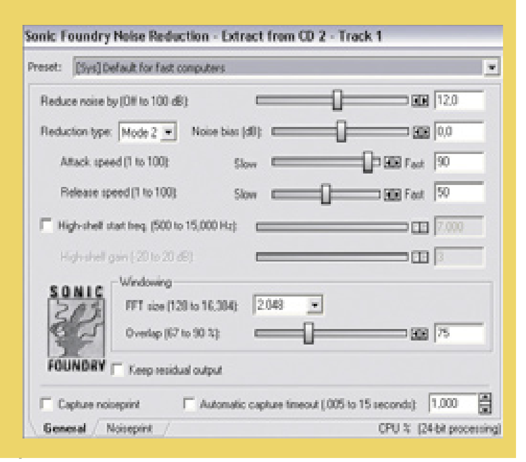
Otro de los arreglos que puedes hacer sobre los nuevos archivos consiste en crear un fundido de entrada o un desvanecimiento del audio al final. De esta forma evitas que los inicios de las canciones o cortes finales sean demasiado bruscos si no te gustan. Para llevar a cabo este proceso



dispones de las opciones **Fade in** y **Fade out**. Si vas a hacer el desvanecimiento al principio del archivo, selecciona primero el área sobre la que vas a hacer el fundido. Después ve al menú **Process** y pulsa sobre **Fade/In**. Tendrás que hacer la misma operación para el proceso inverso. Selecciona aquí un pequeño fragmento del final y pulsa sobre la opción **Fade/out** del mismo menú.

La reducción de ruido

En ocasiones, es posible que el resultado al aplicar el efecto Noise Gate no se ajuste exactamente al que esperabas. Para mejorar la función de esta herramienta, dispones del pluging **Noise Reduction**, que se instala junto con la demo de SoundForge. Para acceder a ella, dirígete al menú **DX Favorites** y pulsa sobre **Recreate by Plug-In Name**. Acepta el mensaje que aparece a continuación. Cuando vuelvas a pulsar sobre este menú, verás un nuevo listado de opciones. Selecciona **Sonic Foundry**, **Sonic Foundry Noise Reduction**. Esta herramienta mejora los resultados anteriores y elimina los ruidos del archivo con mayor precisión. Además de esta herramienta, en Internet existen numerosas aplicaciones de descarga gratuita con las cuales lograrás idénticos resultados como Wave Corrector (**www.wavecor.co.uk**) o Wave Repair (**www.delback.co.uk/wavrep**).



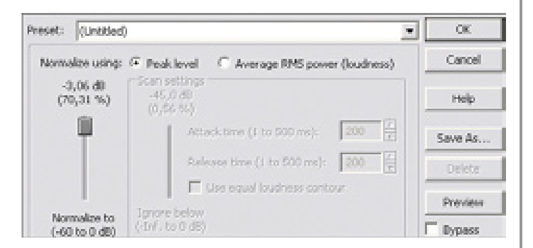


Mejora la calidad del sonido

En el caso de que no hayas utilizado un mezclador al pasar el audio del vinilo al PC y utilizado algún filtro para eliminar ruido de fondo, es posible que necesites hacer algunos ajustes para lograr un mayor brillo y calidad del sonido. Los últimos retoques que darás a tus archivos de audio comprenden los procesos de normalización, ecualización y compresión.

3.1 Normalización

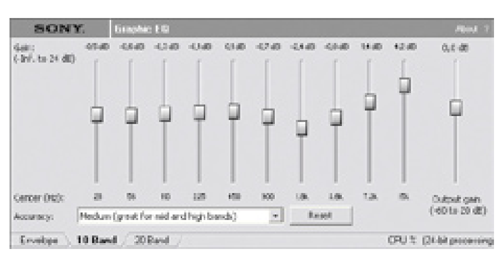
Si grabaste el audio con un nivel de entrada demasiado bajo o el nivel sobrepasa el umbral de los 0 dB (decibelios), podrás solucionarlo con la ayuda de esta herramienta. También puedes utilizar este control para equilibrar las distintas pistas. Para abrir esta ventana, ve a **Process** y selecciona **Normalice**. Activa **Peak level**, para que el incremento de la ganancia no sea tan agresivo como si activas la casilla **Average RMS power**. En la parte izquierda, tienes un selector que te indica el nivel de grabación del archivo o canal. Lo ideal es que el control deslizante llegue a cero. Ajústalo hasta llegar a él. No obstante, tienes que tener cuidado, ya que si aumentas el nivel de un archivo grabado



muy bajo, sonará más alto, pero perderá calidad ya que el sonido se puede saturar. Lo mismo ocurre en el caso contrario. Si el archivo se grabó con un nivel muy alto y distorsionado, al bajar la modulación a 0 dB, reduces el volumen, pero puedes perder intensidad y brillo en el sonido. Para evitar esto, haz un pequeño ajuste acercándote lo máximo posible al nivel cero y escúchalo en modo de vista previa con el botón **Preview** hasta que el resultado te parezca aceptable.

3.2 Ecualización

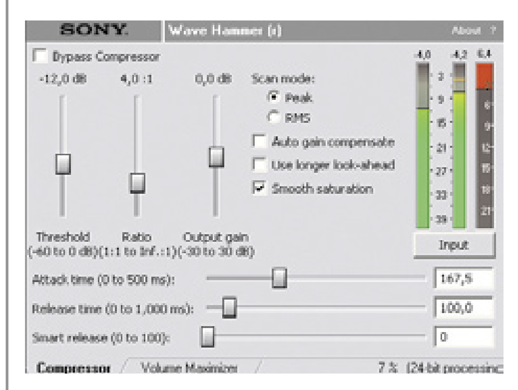
Es recomendable que hagas un ajuste pequeño y no modifiques de forma manifiesta la frecuencia original del disco. En la mayoría de los casos, no será necesario aumentar el rango por encima de los 6 dB en las frecuencias de 5 KHz y superiores. SoundForge incorpora tres tipos de ecualizadores distintos a los que puedes acceder desde el menú **Process/EQ:** gráfico, paragráfico y paramétrico. Para hacer este tipo de ajustes será suficiente con utilizar el primero de ellos. Una vez que lo seleccionas, se abre una nueva ventana. En la parte inferior, puedes ver tres pestañas cada una de las cuales representa el gráfico del ecualizador en tres



modos diferentes. El primero de ellos, **Envelope**, presenta la envolvente de la curva con los distintos puntos de ruptura. Para crear uno nuevo, haz clic con el botón izquierdo del ratón en el punto que desees. Para eliminar uno ya existente, haz clic sobre él con el botón derecho del ratón. Desplaza los puntos hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el rango de la frecuencia. En las otras dos pestañas, el espectro del audio está dividido en 10 y 20 bandas respectivamente, y cada una de ellas, centrada en una frecuencia de sonido distinta. Si necesitas un poco más de brillo aumenta en dos o 3 dB los tonos agudos. Si lo haces con los graves, el sonido será más cálido.

3.3 Compresión

El proceso de compresión resulta muy útil para reducir el nivel de las señales muy altas. Muchos equipos están limitados por estos picos de la señal. Al atenuarlos, se consigue que se pueda subir el volumen medio de ésta. SoundForge 7.0 cuenta con la herramienta **Wave Hammer** (menú **Effects**) que incorpora un compresor clásico y un maximizador de volumen dinámico. Gracias a ella, puedes aumentar la ganancia y la sensación de volumen. Si pulsas sobre la pestaña del compresor, puedes ver en el lado izquierdo los controles de **Threshold**, **Ratio** y **Output Gain**. Con la primera de las opciones ajustas el nivel de umbral del audio a partir del cual se efectúa la compresión. Por debajo de ese umbral, la compresión no se realiza. El selector **Ratio** indica la cantidad de compresión que aplicas a las señales de audio que superan un determinado nivel. La proporción 1:1 indica que no se aplica ratio alguna, mientras que la relación 2:1, supone un aumento de 2 dB sobre el volumen original. El último de los deslizadores, **Output gain**, te servirá para ajustar el volumen de la señal comprimida. En la parte inferior de esta ventana, cuentas también con una serie de barras deslizantes horizontales desde las que puedes efectuar otra serie de ajustes. La opción **Attack time** indica el tiempo que tarda el compresor en atenuar la señal de audio al alcanzar el nivel deseado. Con **Release time**, marcas el tiempo que tarda en dejar de suavizar el audio cuando la señal no llega al nivel. Desde las casillas de verificación **Scan Mode** puedes seleccionar el tipo de análisis usado para comprimir la señal de audio. En modo **Peak**, se aplica el compresor cuando se detectan picos que alcanzan el umbral. En modo **RMS** (Root Mean Square), se procesa según la intensidad media del volumen total.

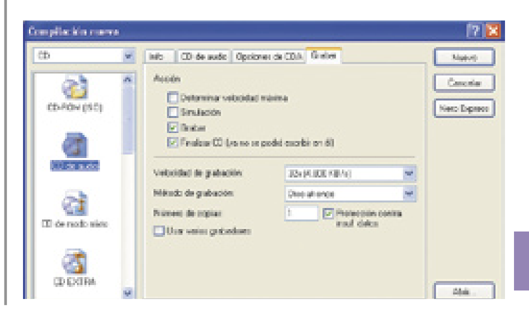


El segundo elemento del compresor es el maximizador de volumen. Lo puedes ver si pulsas sobre la pestaña situada en la parte inferior de la ventana. Desde aquí limitas la amplitud de los picos del audio y subes el nivel general sin llegar a la distorsión. Al i gual que antes, el control deslizante **Threshold** señala el nivel a partir del cual se activa al maximizador. Se aplicará al audio que lo sobrepase. Con la barra **Output level** indicas el nivel máximo de volumen final. Finalmente, con **Release time** determinas el tiempo que se tarda en dejar de procesar el audio que no supera el umbral deseado.



Grabación del CD

El último paso de todos consiste en la grabación del disco CD. SoundForge incorpora una opción que permite grabar una pista continua a un CD de audio. Sin embargo, esta herramienta no te resultará muy útil a la hora de crear un CD de música, ya que no te permite configurar una serie de opciones necesarias para escuchar el CD en un equipo de música. Te recomendamos que para esta última parte del proceso, optes por otro software de grabación que te de mejores prestaciones.
Por ejemplo, nosotros hemos utilizado Nero Burning Rom, ya que es un programa muy extendido. Nada más abrir el programa, selecciona el tipo de disco que vas a grabar. Haz clic sobre el icono **CD de audio**. Cuando activas esta opción, el programa por defecto marca la casilla de **Finalizar CD**, lo que impide grabar una nueva sesión a continuación. Esto será necesario para poder reproducirlo en un equipo musical ya que de otra forma sólo escucharías la última sesión grabada. Como método de escritura, elige el modo de grabación **Track-at-once** para mantener las pistas separadas. Cuando tengas estas opciones configuradas pulsa en el botón **Nuevo** y se abrirá la ventana del explorador desde donde seleccionarás los nuevos archivos que has creado y los arrastrarás hacia la ventana de la izquierda. Pulsa en el botón de grabar y espera a que el programa complete el proceso.





AccessManager

Crea una base de datos en tu PDA

Tus discos, libros, juegos, clientes, proveedores, compras y ventas... Son sólo algunos ejemplos de toda la información que podrás mantener clasificada y al día con tu PDA. Con unas nociones básicas de bases de datos y AccessManager podrás disfrutar de una información actualizada en cualquier momento y lugar.

A diario encuentras grandes cantidades de información que es necesario organizar y recuperar rápidamente. Es importante tener toda esta información en el ordenador, pero cada vez es más necesario disponer de la mayor cantidad de información posible en cualquier momento y lugar. El truco para estar siempre al día es tener en tu ordenador de bolsillo diferentes bases de datos.

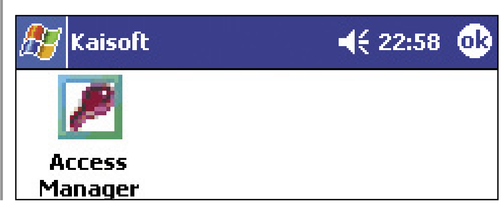
Las bases de datos te permiten organizar y recuperar datos de la manera más óptima. Estructuradas en tablas y con posibilidad de establecer relaciones entre los diferentes conceptos almacenados, ofrecen infinidad de posibilidades a la hora de realizar búsquedas y obtener informes.

En este práctico te enseñamos a crear bases de batos en tu ordenador de bolsillo y consultar la información almacenada, así como a importar bases de batos construidas con Microsoft Access ya existentes en tu ordenador, y mantener la información sincronizada utilizando para todo ello el software AccessManager para Pocket PC.

AccessManager es un programa para abrir, ver y editar archivos de Pocket Access (.cdb) y tablas desde Objectstore. El formato de archivo CDB resulta al pasar los archivos MDB de Microsoft Access del ordenador al PDA.

1 Instalación de AccessManager

Puedes descargar una versión demo de Access Manager para Pocket PC en la dirección web **www.pocketkai.de**. Esta versión, aunque con algunas limitaciones en cuanto al número de registros que puede tratar, permite gestionar pequeñas bases de datos. Para mayor número de registros, es necesario adquirir la licencia de utilización de este programa.
Para instalar Access Manager, conecta tu PDA al PC, por ejemplo a través del puerto USB, y ejecuta el programa Microsoft Active Sync. Ejecuta el archivo **setup.exe** obtenido en la descarga de Access Manager.
Esto iniciará la instalación de Access Manager. Sólo tienes que seguir los sencillos pasos de la instalación que hará uso de la utilidad **Agregar o quitar programas** de Active Sync.
Si el Pocket PC te pregunta acerca de sobrescribir archivos durante el proceso de instalación, contesta **Sí** a todo. Al finalizar, encontrarás en el menú de **Programas** de tu PDA una carpeta **Kaisoft** que contendrá el acceso a Access Manager.





2 Utiliza AccessManager

2.1 Arranca el programa

Si punteas sobre el icono de **AccessManager** en el menú de **Programas** de tu PDA, aparecerá la pantalla inicial que da acceso a las diferentes funcionalidades de la aplicación.

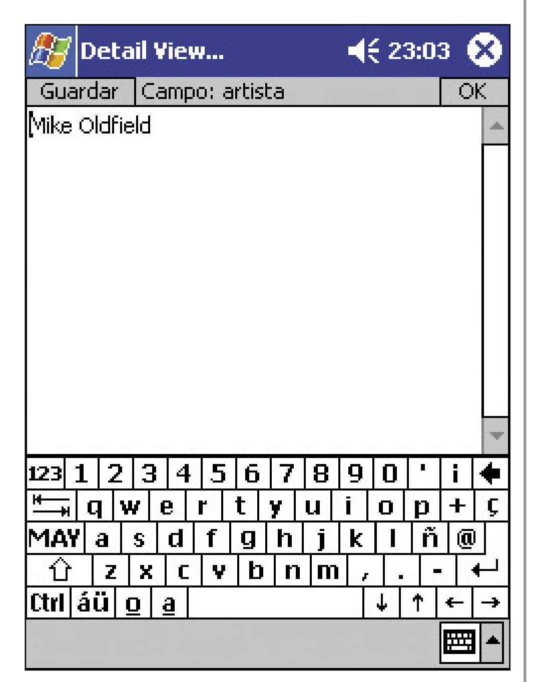


En la parte superior izquierda de la pantalla verás un botón verde de **Abrir** que te dará acceso a la pantalla que te permite recuperar bases de datos ya existentes en tu PDA.
A continuación de este botón encontrarás un campo de texto con un *, seguido de un botón **?**. El campo de texto permite realizar filtros sobre los registros mostrados. Si pulsas el botón **?** se mostrará una pequeña pantalla de ayuda con las diferentes posibilidades para los filtros.
En la parte superior derecha aparecerá un desplegable que contendrá los nombres de las diferentes tablas de tu base de datos, una vez hayan sido creadas. Selecciona una tabla de este desplegable para visualizar sus registros de acuerdo con el filtro introducido en el campo de texto antes comentado.
Justo debajo de la primera fila de controles,

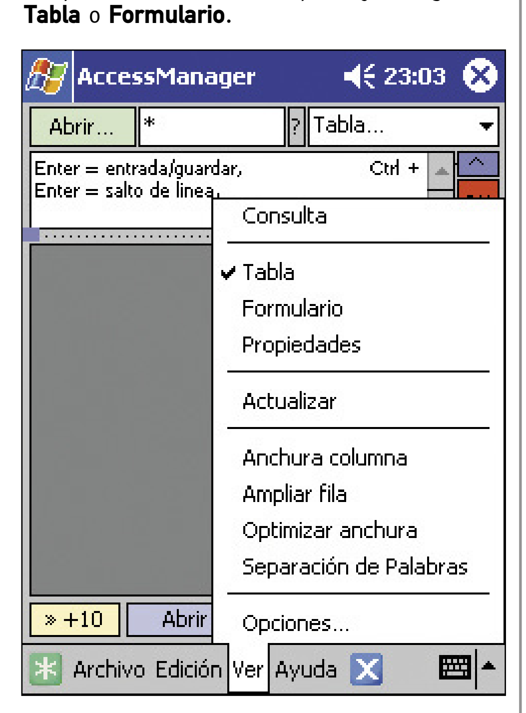
Glosario

- **Base de datos.** Consiste en información organizada para ayudar a alcanzar una meta específica. Por ejemplo, una base de datos puede contener información necesaria para organizar el inventario de tu empresa o tu colección personal de DVD. Los datos se organizan en tablas que podrán estar relacionadas entre sí.
- **Gestor de base de datos.** Aplicación que permite diseñar y administrar bases de datos.
- **Tabla.** Una tabla es un conjunto de datos. Puede incluir información sobre cualquier concepto. Cada tabla debe almacenar un único concepto: clientes, productos, etc. De esta forma, la información se almacena una única vez y la base de datos será más eficiente.
- **Consulta.** Una consulta es una manera de ver y cambiar los datos almacenados en las tablas.
- **Campo.** Unidad mínima de información dentro de una tabla, por ejemplo en la tabla de clientes serían campos el nombre o el teléfono del cliente.
- **Registro.** Conjunto de campos que identifican una entrada dentro de una tabla.
- **Lenguaje SQL.** Lenguaje estructurado que permite realizar consultas, actualizaciones e inserciones en una base de datos.

encontrarás un campo de texto que servirá para introducir valores en los registros de las tablas de tu base de datos. El botón rojo guardará el valor introducido en el registro y el botón azul te dará acceso a una pantalla más amplia de inserción de texto.



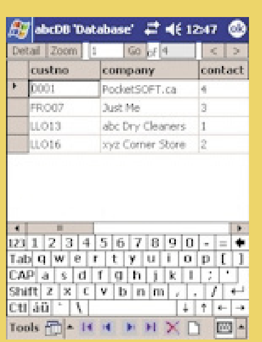
En la parte central de la pantalla inicial, aparece la zona de visualización de registros. Los registros se pueden visualizar con estructura de tabla o de formulario. Puedes cambiar el tipo de visualización utilizando el menú **Ver** de la parte inferior de la pantalla, y pulsando sobre la opción de visualización que hayas elegido, **Tabla** o **Formulario**.



Los controles que aparecen debajo de la zona de visualización de registros, permiten la navegación por la tabla visualizada y serán diferentes según el formato de visualización elegido. Por último, en la parte inferior de la pantalla encontrarás el menú que te permitirá acceder a las diferentes funcionalidades de gestión de bases de datos.

Gestores de bases de datos para Pocket PC

Existen en el mercado multitud de gestores de bases de datos, tanto para Pocket PC como para Palm OS. Además de **AccessManager**, un producto muy interesante es **abcDB Database** (PocketSoft) para Pocket PC. Un potente gestor de bases de datos para PDA, que te permitirá realizar cualquier función de diseño y administración de base de datos. Permite importar bases de datos de Microsoft Access. Otro producto interesante es **Pocket Fusion** (4Pockets) también para Pocket PC. Una herramienta de administración de bases de datos que permite crear y administrar bases de datos relacionales en el PC y exportarlas a la PDA donde la información puede ser visualizada en varios formatos, así como añadir registros nuevos o modificar los existentes. Este programa utiliza **Active Sync** para realizar la sincronización de las bases de datos exportadas. **Pocket Fusion** permite enlazar tablas y navegar entre ellas de forma similar a una navegación web.



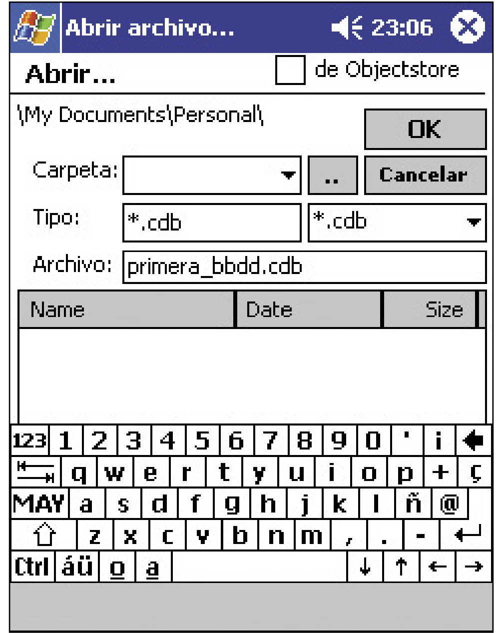


2.2 Tu primera base de datos

Pulsa sobre el menú **Archivo**. Al desplegarse mostrará diferentes opciones. Pulsa sobre **Nueva Base de Datos, Tabla** y accederás a la pantalla



de creación y modificación de bases de datos. El primer paso es definir el fichero que va a contener tu base de datos. Puedes escribirlo directamente en el campo de texto que se encuentra en la parte superior derecha o pulsar el botón azul **Nombre del archivo**. Si pulsas este botón accederás a la pantalla **Abrir archivo**.
En esta pantalla podrás seleccionar la ubicación y el nombre del archivo de tu nueva base de datos. Utiliza el desplegable **Carpeta** y el botón



.. para navegar por la estructura de directorios de tu PDA. En el campo **Tipo** introduce el filtro para los tipos de archivos a visualizar, y en el campo **Archivo** escribe el nombre del fichero de tu base de datos. No es necesario que especifiques la extensión del archivo, ya que se añadirá de forma automática al nombre que escribas. Una vez completados los campos, pulsa en la opción **OK** para volver a la pantalla de construcción de la base de datos. Si en la pantalla **Abrir Archivo** marcas el campo de **Objectstore** no será necesario que indiques ningún tipo de archivo, porque las tablas se almacenarán en el repositorio interno de AccessManager.
El siguiente paso es la construcción de la estructura de tablas de la base de datos.
Introduce en el campo **Nombre** el nombre de la tabla a crear, y a continuación pulsa el botón **Nuevo Campo** para ir creando los sucesivos campos que conformarán la tabla. Para cada campo tendrás que especificar el **Nombre del campo** y el **Tipo del campo**.



El valor de **Tipo de campo** especificará el contenido de ese campo. Un campo de tipo **varchar(250)** contendrá un texto de hasta 250 caracteres y un campo de tipo **int** sólo podrá contener números enteros.

Una vez definida la estructura de la tabla, pulsa el botón **OK** para crear la base de datos y volver a la pantalla inicial de edición y visualización de registros.
Selecciona la tabla en la que deseas introducir registros, utilizando el desplegable de la esquina superior derecha.



A continuación, introduce los registros de datos en la tabla seleccionada



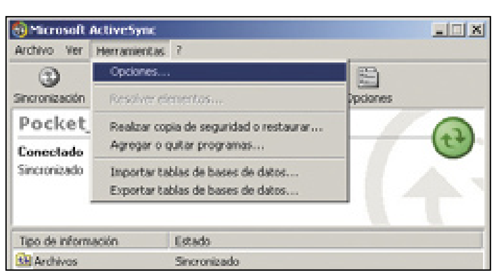
No olvides pulsar el botón **OK** cada vez que escribas un valor en el cuadro de texto superior para que quede reflejado en el registro visualizado. Para crear un nuevo registro pulsa el botón verde de la esquina inferior izquierda.
O utiliza la opción **Nuevo Registro** del menú **Archivo**. Otras opciones de este menú, te permitirán modificar la estructura de la tabla o exportar



los datos a diferentes formatos de archivo.
Utiliza el menú **Edición** para realizar las funciones clásicas de edición de textos como **Copiar, Pegar, Borrar, Cortar...** También puedes usarlo para realizar búsquedas sobre la información almacenada en la tabla.
Podrás realizar búsquedas sobre la información almacenada en una columna, en una fila o en la tabla completa. Introduce el texto a buscar en la pantalla de búsqueda y pulsa **OK**.
Con el menú **Ver** podrás cambiar el formato de la visualización de registros (**Formulario** o **Tabla**) y acceder a las **Propiedades** de la tabla.
Además, podrás optimizar la visualización de los registros con las opciones **Anchura columna, Ampliar fila, Optimizar Anchura** o **Separación de Palabras**. La opción **Consulta** del menú **Ver** permite realizar consultas sobre los datos introducidos en la tabla. Utiliza esta opción sólo si posees experiencia en lenguaje **SQL**.

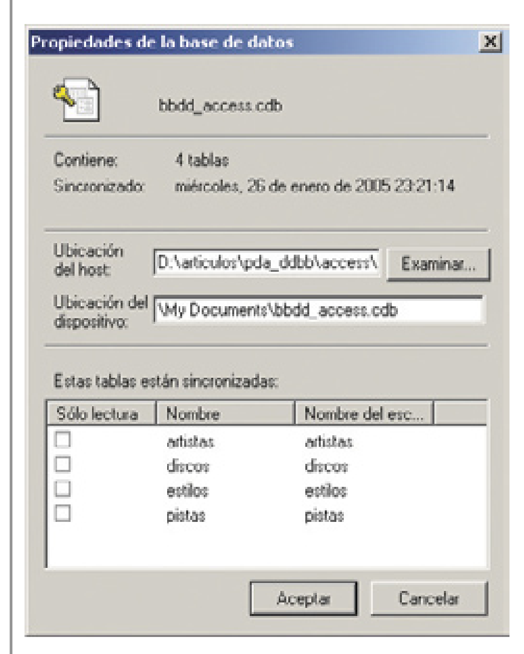
2.3 Sincroniza tus bases de datos

Si ya tienes en tu ordenador alguna base de datos Microsoft Access, puedes volcarla a tu PDA y mantener la información sincronizada en ambos soportes utilizando la funcionalidad llamada **Sincronización de la base de datos** de la herramienta **Active Sync**.
Conecta tu PDA al PC mediante el puerto USB.
Inicia **Active Sync** y una vez haya conectado con



tu PDA, pulsa **Opciones** del menú **Herramientas**. A continuación, selecciona **Pocket Access** en la pestaña **Opciones de sincronización** y pulsa el botón **Aceptar**. En la pantalla principal de **Active Sync** selecciona **Pocket Access** y pulsa el botón derecho del ratón. A continuación, pulsa la opción **Configuración**.
Utiliza el botón **Agregar** para seleccionar las bases de datos existentes en el ordenador, que deseas importar a tu PDA.

Una vez seleccionado el fichero **mdb** que contiene la base de datos Microsoft Access, aparecerá una pantalla donde deberás insertar la ubicación en tu PDA del fichero **cdb** de destino y las tablas que deseas importar.
Pulsa el botón **Aceptar** para comenzar el proceso de importación y registrar la base de datos como elemento a sincronizar.
Usa el botón **Propiedades** de la ventana de **Opciones de sincronización** para verificar el estado de sincronización de la base de datos seleccionada.



En tu PDA, inicia **AccessManager** y utiliza el botón **Abrir** de la pantalla inicial, para acceder a la pantalla de apertura de ficheros. Utiliza el desplegable **Carpetas** y el botón [...] para navegar por la estructura de directorios hasta llegar a la ubicación donde se encuentra el fichero **cdb** generado en el proceso de importación anterior. Una vez localizado, pulsa **OK** para abrir la base de datos. Ya puedes utilizar **AccessManager** para modificar la estructura de las tablas o para añadir nuevos registros de información en cualquier momento y lugar.
No tienes que preocuparte de nada más, porque cada vez que conectes tu PDA al ordenador, **Active Sync** se encargará de sincronizar automáticamente la información de la base de datos en ambos equipos.

Bases de datos específicas para Palm OS

Si tienes claro el tipo de información que quieres guardar en tu PDA, puede que ya exista una solución específica para tu base de datos.
Un buen ejemplo es **BabyCheck**, un gestor de base de datos gratuito (**www.campredon.net**) disponible para Palm OS, en el que puedes almacenar toda la información que necesites sobre tu bebé. Con esta aplicación podrás hacer un seguimiento del peso y la altura durante los primeros tres años, anotar información sobre el nacimiento, signo del zodíaco, crear





un listado de las primeras palabras pronunciadas por el niño y mucho más.
En cuanto al programa **Market** (**palmperu.com**) es un gestor de compras gratuito para Palm OS. Es ideal para salir de compras.
Sólo tienes que ir creando tu lista de compras, grabando los nuevos productos o modificaciones y, por último, marcar los productos que vas adquiriendo para obtener la suma de lo que tienes que pagar en el momento de llegar a la caja.

Todas las claves del tratamiento del sonido

Crea una banda sonora para tu película

Si quieres añadir sonido a tu proyecto como canciones, efectos especiales o voz en off, en esta entrega del curso de vídeo podrás conocer las principales herramientas y opciones que Pinnacle Studio incorpora para ello.

Guía del curso

Cap. 1 Crea tu propia película con el ordenador
Instalación del programa. El entorno de Pinnacle Studio. Preparación del material. Captura de vídeo e imágenes. Comienzo del proyecto. Recorte y unión de escenas. **PCI nº 24**

Cap. 2 Transiciones y efectos especiales que mejoran la película
La línea de tiempo. Organización del trabajo. Las transiciones. Tipos de transiciones. Añadir transiciones. Efectos de vídeo. Uso de los efectos. Tipología. **PCI nº 25**

Cap. 3 Todas las claves del tratamiento del sonido
Trabajar con sonido. Tipos de audio. Edición de un clip de audio. Efectos de audio. Imágenes fijas: concepto y usos. Imágenes fijas en pantalla completa. Imágenes fijas sobre impresionadas. Aplicar efectos en imágenes. Creación de títulos. **PCI nº 26**

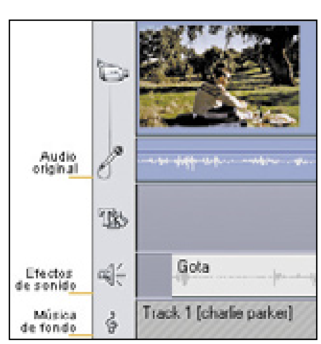
Cap. 4 Diseño de menús de navegación
Creación de un menú de disco. Menús predeterminados. Diseño de menús personalizados. Navegación por el disco. Exportar el vídeo. Formatos de compresión del vídeo. Exportar a distintos soportes. **PCI nº 27**

El audio es un elemento fundamental a la hora de crear una película. No debes olvidar que con la elección de una banda sonora u otra música puedes imprimir a tu proyecto una serie de atributos tales como el ritmo o el género cinematográfico, y transmitir una serie de emociones que provocarán un estado de ánimo en el espectador (melancolía, alegría, suspense, inquietud...). Además, la banda sonora tiene una función narrativa que sitúa al público en un momento concreto de la acción. En una película, para indicar que se está produciendo un determinado acontecimiento, puedes asociar una canción o tema musical para que, cada vez que lo repitas, el espectador reconozca en seguida la situación. Por ejemplo, en un western, en el momento del duelo, la música cambia y es siempre la misma de modo que el público sabe que se está produciendo un enfrentamiento. La utilización de efectos sonoros también puede resultar muy útil para matizar y destacar algunos elementos de la acción tales como golpes, ruido de motor de coche, lluvia, etc. En ocasiones, se han utilizado de forma subliminal o enmascarados para provocar reacciones de agobio o tensión en el público. De todos es conocido cómo en El exorcista se empleó el zumbido de las abejas debido al terror e irritabilidad que provoca su sonido. Con esta técnica se consigue que todo aquel que ve la película se sienta mal e intranquila sin saber muy bien el motivo.

Los usos y las aplicaciones que se le pueden dar al sonido en una película son ilimitados. En este capítulo te facilitamos el camino y te explicamos las herramientas que Pinnacle Studio pone a tus disposición a la hora de editar todo tipo de archivos de audio o crear la banda sonora. Además, aprenderás a trabajar con imágenes fijas y a crear títulos y otros recursos gráficos.

1 Trabajar con sonido

El trabajo con pistas de audio en Pinnacle Studio es muy parecido al realizado con las pistas de vídeo. Tal y como hemos explicado en los capítulos anteriores, la ventana de la línea de tiempo cuenta, en su parte inferior, con tres pistas diferentes sobre las cuáles podrás colocar el material sonoro con el que cuentes. En la pista representada por el icono micrófono, se inserta el audio original del vídeo. En la parte inferior de la ventana de la línea de tiempo hay otras dos pistas más. Los efectos de sonido y voz en off se sitúan en la línea junto al icono de altavoz. La música de fondo o banda sonora se colocará en la última pista de todas.



A pesar de ello, nada impide que puedas cambiar los archivos de audio a otra pista distinta si tu proyecto así lo requiere. De esta manera, podrás reproducir dos efectos de sonido a la vez o mezclar la música de fondo. La pista de audio original por defecto, se edita de forma simultánea a la pista de vídeo. Para modificar sólo el contenido de la pista de audio, tendrás que bloquear la pista de vídeo (haz clic en el icono candado que aparece en el extremo derecho).

Herramienta Propiedades del audio

Para poder trabajar con clips de sonido, Pinnacle Studio proporciona una caja de herramientas de audio del mismo modo que ocurre con el vídeo. Para abrirla, pulsa sobre el lado derecho de la caja de herramientas en el icono del altavoz que aparece junto a ella. Aparecerá una ventana con el siguiente menú de herramientas:

Grabación de voz en off: graba la entrada de audio a través de un micrófono. Puede ser una voz en off, efecto sonoro o composición musical propia.

Propiedades del clip: permite modificar la duración y recortar el clip seleccionado.

Volumen de las pistas de audio: ajuste del volumen y balance.

Añadir música de fondo o CD de audio: inserta archivos de sonido desde un disco CD o DVD.

Crear automáticamente música: añade música de fondo en el estilo selecciones.

Añadir un efecto a un clip de audio: inserta un efecto sonoro.

2 Tipos de audio

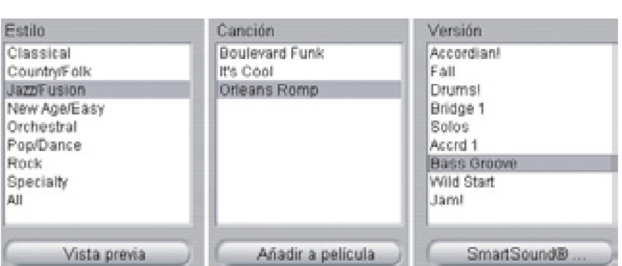
Cuando trates de añadir un archivo de audio a un proyecto que no esté presente en el clip de vídeo, lo primero que tendrás que hacer será capturarlo y almacenarlo en el álbum del proyecto de la misma manera que se guarda el resto del material. Este proceso de captura dependerá de la fuente o dispositivo de captura que utilices. Si vas a grabar el sonido con la ayuda de un micrófono, ya sea para obtener efectos especiales o una voz en off, conecta el micrófono a la tarjeta de sonido (generalmente, la entrada de micrófono se corresponde con la clavija de color rosa de la tarjeta de audio). Si el sonido lo vas a obtener de un soporte de disco, ya sea CD o DVD, necesitarás un programa para extraer el audio que permita almacenar el contenido en un formato admitido por Studio como WAV o MP3. Por último, puedes capturar el sonido de una cinta analógica. Para ello, tendrás que conectar un aparato reproductor a la tarjeta de sonido.

2.1 Importa audio desde un CD

Para añadir una pista de audio almacenada en un disco, utiliza la herramienta de Audio CD situada en la ventana de propiedades del audio. Haz clic sobre el botón de **Audio CD** representado por el icono de un disco. Desde esta nueva ventana podrás seleccionar un archivo de audio de un CD y añadirlo al proyecto en su totalidad o seleccionar sólo algún fragmento. La primera vez que utilizas un CD en el proyecto, el programa te pide que le des un nombre antes de poder empezar a trabajar. Tras este paso, selecciona la canción del disco que vas a utilizar en la lista desplegable del menú **Pista**. El programa colocará automáticamente el archivo en la línea de audio correspondiente. Al igual que ocurre con los clips de vídeo, desde esta ventana podrás seleccionar un fragmento si no necesitas reproducir todo el archivo en la película. Utiliza para ello los controles de desplazamiento de la ventana de edición. Con el botón izquierdo marca el comienzo del tema musical y con el derecho, el final.

2.2 Crea tu propia banda sonora

Studio te ofrece la posibilidad de crear de forma rápida y fácil música de fondo para añadirla a tu proyecto. Dispones de una amplia galería de recursos sonoros que podrás combinar de múltiples formas hasta que consigas la composición que más te guste.



Haz clic sobre el botón con el icono de la nota musical y se abrirá la ventana **SmartSound**. Verás un nuevo panel con tres cuadros de diálogo. En el primero de ellos se muestra una galería de estilos musicales donde podrás elegir entre música clásica, country, jazz, rock, etc. En la ventana central, cuentas con una serie de canciones distintas dependiendo del estilo que elijas. Finalmente, la última de las opciones, te permitirá escoger entre distintas versiones existentes para cada canción. En la esquina superior derecha de esta herramienta hay situado un contador desde el que podrás editar el tamaño de la composición. Si aumentas la duración, puedes ver cómo aparecen nuevas versiones de canciones o desaparecen otras. Una vez que has seleccionado las tres opciones, pulsa sobre el botón de **Vista previa** para probar el resultado obtenido. Si estás conforme, haz clic sobre el botón **Aceptar cambios** para añadir la pieza musical a su pista correspondiente en la ventana de la línea de tiempo.

2.3 Añade un narrador a la película

Es posible que durante el montaje o creación de la película necesites introducir la voz de una persona para que detalle o cuente algunos aspectos de la narración visual. Esta técnica es conocida como **Voz en off**. Para conseguir este efecto, lo primero que tienes que hacer es grabar la voz en el ordenador con la ayuda de un micrófono. Asimismo, podrás registrar cualquier tipo de sonido y crear tus propios efectos especiales (lluvia, vientos, golpes, etc.) e incluso, grabar tus propias composiciones instrumentales. Conecta el cable del micrófono a la clavija de entrada de la tarjeta de sonido de tu ordenador. Selecciona el punto donde va a comenzar a reproducirse la voz en off en la línea de tiempo de la película. En la ventana de **Propiedades del audio** selecciona el botón del micrófono del menú de herramientas para abrir el panel de grabación. El funcionamiento es muy sen-



cillo. Coloca el micrófono y di una frase para comprobar el nivel de grabación. Utiliza el control deslizante para ajustarlo y cuando los valores de entrada sean correctos, pulsa en el botón grabar. En unos segundos, se muestra la señal **En espera** en la luz de grabación y luego una cuenta atrás 3-2-1. Tras ello, verás el mensaje **Grabando** y podrás empezar el proceso. Cuando termines, pulsa en el botón **Detener** y el programa colocará de forma automática el nuevo archivo en la pista de efectos de sonido y voz en off de la línea de tiempo.

Niveles de entrada del audio

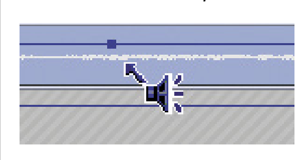
Cuando se crea la voz en off se ajusta el nivel de grabación del clip y no se puede borrar o cambiar después. No lo tienes que confundir con el volumen que sí que se puede ajustar en cualquier momento. Para configurar los valores de entrada de audio dispones de un medidor de nivel y un control deslizante para atenuar o aumentarlos. El medidor consiste en una barra vertical que cambia de color y que varía en función de los niveles de entrada del audio. Si la modulación es alta (100-91%) el indicador llega hasta el color rojo. Cuando deslizas el control hacia abajo, cambia a amarillo (modulación 90-71%) y después a verde (70- 0%). Al llegar al valor 0 se muestra en color azul e indica que no está entrando el audio. Es aconsejable mantener el nivel de entrada en torno a un 71-90%, en el color amarillo.

3 Edición de un clip de sonido

Tal y como hemos indicado en el apartado anterior, el método de trabajo para editar y recortar clips de audio es muy parecido al empleado con los de vídeo. El proceso que tienes que seguir para recortar un clip lo puedes hacer desde la línea de tiempo o con la ayuda de la herramienta denominada **Propiedades del clip**. En el primer caso, recuerda que lo único que tendrás que hacer será situar el puntero del ratón sobre el borde del clip hasta que se convierta en una flecha. Si te sitúas sobre el extremo derecho del mismo, arrástrala hacia la izquierda para eliminar parte del final. Haz la operación inversa si lo que quieres es prescindir de un fragmento del comienzo. En el segundo caso, tal y como hemos explicado arriba, tendrás que abrir la caja de herramientas de audio y dirigirte a **Propiedades del clip**. De esta forma, se abrirá la ventana de edición desde donde podrás ajustar y seleccionar el fragmento deseado con la ayuda de los selectores.

3.1 Volumen y balance

El volumen de un clip, también denominado ganancia, es un parámetro que necesitarás ajustar cuando hayas utilizado archivos sonoros procedentes de distintas fuentes. En este caso, es posible que cada uno de ellos tenga un volumen distinto por lo que tendrás que equilibrar el nivel general para que unas partes no suenen más altas que otras. No obstante, esta herramienta debe ser utilizada con cuidado ya que, si aumentas el sonido de un archivo con un nivel muy bajo, ganará volumen pero perderá calidad. Lo mismo ocurrirá cuando disminuyas el volumen de un clip grabado muy alto.



De forma gráfica, el volumen se representa con una línea azul. Antes de hacer ningún ajuste, su recorrido es recto y horizontal y se sitúa a tres cuartos de la altura del clip. El nivel de ganancia en este punto es de 0 dB, lo que indica que el volumen original no se ha modificado. Cuando subes o bajas el volumen, la línea se mantiene horizontal, pero se coloca por encima o por debajo de este nivel. En cambio, la línea de ajuste de balance de estéreo es de color verde y la línea de balance de delante hacia atrás (atenuación) es roja. Ambas funcionan de forma parecida a la del volumen.

3.2 Propiedades del audio

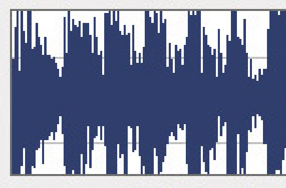
- **Ajuste del volumen y balance en la línea de tiempo.** Sitúate sobre el clip de audio y pulsa con el botón izquierdo del ratón para seleccionarlo. Acerca el puntero a la línea horizontal azul hasta que el icono de flecha se convierta en un altavoz. Haz clip de nuevo con el botón izquierdo y arrastra el cursor hacia arriba o abajo del clip para subir o bajar el volumen. En cuanto al ajuste del balance, se realiza del mismo modo. Si desplazas la línea verde (izquierda-derecha) hacia arriba, el audio se sitúa más a la derecha. Si mueves la línea roja hacia arriba, el audio se colocará más cerca de la parte frontal.
- **Herramienta volumen y balance.** El ajuste del audio con esta herramienta es más preciso y ofrece más opciones que el método anterior. Asimismo, hace más fácil modificar el control de balance de derecha a izquierda y sonido envolvente (surround). Pulsa sobre la caja de herramientas de audio y después en el segundo de los botones para abrir esta ventana. En el lado izquierdo puedes ver tres pistas de audio: original, efectos de sonido y voz en off y música de fondo. En la parte derecha está situado el **Control de balance**. Cada



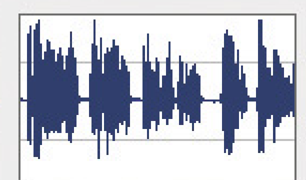
Gráfico de un clip de sonido

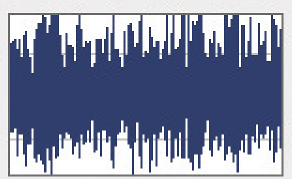
El contenido de una pista de audio se representa mediante un gráfico en forma de onda. El modo de visualización que ofrece te puede resultar muy útil a la hora de interpretar o identificar algunos momentos en el archivo. Los sonidos débiles tienen forma de onda estrecha, mientras que un sonido fuerte presenta picos y depresiones más acentuados que pueden alcanzar los bordes del clip. El silencio se muestra como una simple línea continua. Un sonido entrecortado tiene impulsos cortos separados por silencios y, cuando es continuo, se refleja mediante impulsos agrupados.


Débil


Fuerte

Silencio


Entrecortado


Continuado

pista de audio tiene su propio control de nivel. Cuando el **indicador de silencio** está pulsado, significa que no se utiliza esa pista de sonido. El botón giratorio de **nivel de pista** sube o baja el volumen de toda la pista. Si lo mueves en el sentido de las agujas del reloj, aumenta. Por otro lado, la **escala** y el **control deslizante de atenuación** indican el volumen. El nivel de 0 dB marca el nivel con el que se grabó el clip. Cada aumento de 3 dB dobla el volumen, mientras que si lo disminuyes en esta misma proporción, se reduce a la mitad. Para evitar que el sonido se sature, procura que el nivel de sonido no llegue nunca a la parte superior de la barra.

• **Control de balance**. Esta herramienta te permite ajustar el balance tanto en modo estéreo como en modo surround. Utiliza el panel desplegable que tienes situado en el borde superior para seleccionar uno u otro. La posición de cada pista viene representada por el icono de altavoz correspondiente. De forma que cualquier cambio

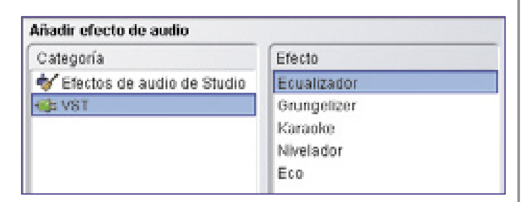


que realices en el audio lo podrás ver gráficamente. De este modo, siquieres ajustar el sonido en modo estéreo, el ajuste se realiza arrastrando el icono de altavoz de izquierda a derecha entre los dos altavoces principales. En modo de sonido envolvente, la fórmula será arrastrar el icono y situarlo en la posición deseada entre los cuatro altavoces, o bien, utilizar las flechas de localización situadas a la derecha y debajo del control.



4 Efectos de sonido

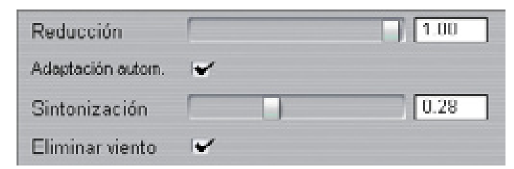
Este tipo de herramientas consisten en una serie de filtros que alteran el sonido original y lo transforman. Para aplicar uno o varios de estos efectos, pulsa sobre la herramienta **Efectos del audio** de la caja de herramientas que ocupa el sexto lugar del menú. Aparecerá una nueva ventana con dos cuadros de diálogo que muestran los efectos disponibles: reducción del ruido y un conjunto de efectos bajo el estándar VST como son ecualizador, grungelizer, karaoke, nivelador y eco. Para aplicar uno o varios de ellos sólo tienes que seleccionarlo en la ventana con un clic de ratón y pulsar sobre el botón **Aceptar**. En la línea de tiempo aparece un icono en la parte inferior que indica que has aplicado el efecto.



Puedes ampliar la biblioteca de efectos de audio del mismo modo que ocurría con los de vídeo con cualquier filtro que utilice el estándar VST. Para instalarlos sólo tendrás que copiarlos en la carpeta de instalación del programa **Archivos de programa, Pinnacle, Studio 9, Plugins, VST**. A continuación te explicamos la función de cada uno de los efectos que el programa trae por defecto.

4.1 Reducción del ruido

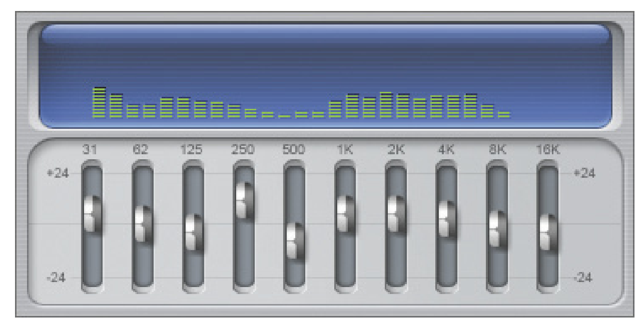
Este filtro te permite mejorar la calidad de un archivo sonoro ya que elimina ruidos no deseados que se han podido generar al grabar el audio, bien con un micrófono o videocámara o bien por el deterioro mismo del archivo. Selecciona la pista de audio que vas a limpiar haciendo clic sobre ella en la línea de tiempo y añade el filtro de reducción de ruido. Te aparecerá una ventana donde podrás configurar tres parámetros distin-



tos. Con el primero de ellos, **reducción**, podrás eliminar el ruido provocado al grabar en espacios exteriores o el provocado cuando hay una cierta distancia entre la persona que habla y el micrófono. Ajusta el control deslizante hasta que las condiciones de ruido de la señal sean óptimas. La opción de **Ajuste de sintonización** controla la depuración que hay que realizar. Sólo tendrás que usarlo cuando el nivel de reducción de ruido es bajo, ya que en niveles elevados el ruido ya se ha eliminado. Finalmente, si activas la casilla de verificación **Eliminar viento**, disminuirá este tipo de sonidos así como otros no deseados.

4.2 Ecualizador

Funciona de modo parecido al ajuste de los parámetros de tonos agudos y graves, pero sus resultados son mucho más precisos. Cuando aplicas este filtro se muestra una ventana con diez barras verticales con un control deslizante que podrás ajustar hacia arriba o hacia abajo. Cada una de ellas es el resultado de dividir el espectro de au-



dio en diez bandas con una frecuencia de sonido distinta. Los controles deslizantes te permiten aumentar o disminuir la frecuencia de cada banda al sonido total en un intervalo de 48 decibelios (de -24 a +24). En la parte superior del panel se muestra una ventana que representa la actividad del espectro de audio al reproducirse el archivo.

4.3 Grungelizer

Con este filtro puedes recrear efectos atmosféricos y otros tipos de sonidos. Por ejemplo, simular el ruido producido al escuchar una radio que recibe mal la señal o el de un disco de vinilo. Las opciones de esta herramienta se representan por un panel compuesto de seis botones que podrás girar como las agujas de un reloj: a la derecha para aumentar su valor o a la izquierda para disminuirlo. La primera de las opciones, **Crackle**, añade un efecto de crepitación que se parece al sonido de un disco de vinilo antiguo. Debajo de



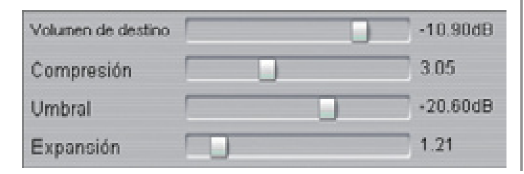
este botón se encuentra el **conmutador de revoluciones por minuto** con el que puedes ajustar la velocidad del tocadiscos que estás simulando (33, 45 o 78 rpm). Los controles de **Noise** y **Distor.**, te permiten aumentar o disminuir la cantidad de ruido atmosférico o distorsión, respectivamente. Debajo de estas opciones se encuentra el indicador **EC**, con el que podrás aislar las frecuencias bajas y crear un sonido más hueco, y el modo **CA** que emula el zumbido constante de baja frecuencia de la corriente alterna. Con el conmutador situado bajo él podrás ajustar la frecuencia de la corriente a 50 o 60 hercios. Por último, el botón **Timeline** (línea de tiempo), permite aumentar o disminuir el efecto.

4.4 Karaoke

Con este filtro, el archivo de audio se divide en dos pistas independientes, dejando en una la voz principal y en otra, la música de acompañamiento. De esta forma, puedes utilizar el sonido de fondo como parte musical del proyecto o grabar sobre él tu propia voz a modo de karaoke. Para aplicar este efecto la grabación de la voz tiene que haber sido separada de modo previo en dos canales estéreo. El filtro compara digitalmente los canales y elimina la parte común a ambos, que será la voz. La opción **Ganancia** que aparece cuando seleccionas este efecto, te permite ajustar el volumen. Si al aplicar el filtro el audio resultante se escucha muy alto desplaza el control hacia la izquierda y si se oye muy bajo, al lado opuesto.

4.5 Nivelador

Este filtro te ayuda a corregir las diferencias de volumen entre los distintos elementos de sonido grabados en el audio original. Por ejemplo, en una grabación realizada con una videocámara es posible que el sonido ambiente sea más elevado que la voz del locutor, por lo que tendrás que reducir el primero y aumentar el segundo. Para ello cuentas con las siguientes opciones: **Volumen ideal**, que equilibra el nivel más alto y el más bajo de los distintos sonidos del clip. Por debajo de este volumen, el nivelador aumenta el nivel original y, por encima de él, lo reduce. Con la opción de **Compresión** podrás aumentar la proporción en la que se reducen los sonidos más



fuertes, si desplazas el control a la derecha. Para aumentar la proporción en la que se amplifican los ruidos más bajos, mueve el control **Expansión** hacia la derecha.

4.6 Eco

Este efecto simula la repetición de un sonido dentro de una estancia en la que se dan unas características adecuadas para la reflexión del sonido. Los factores que se tienen en cuenta a la hora de recrear este efecto son, por un lado, el **tamaño** de la sala, ya que en una sala grande el tiempo transcurrido desde que se produce el sonido hasta que llega al receptor es más grande. Por otro lado, la **frecuencia** en que los ecos desaparecen depende también del tamaño de la sala y de la reflexividad de las paredes. Studio tiene en cuenta estos valores a la hora de recrear el efecto de eco. Por un lado, utiliza el panel desplegable para seleccionar el lugar donde se va a producir el eco (vestíbulo, caverna, teatro, etc.). La opción **Retraso inicial** establece el tiempo desde que se inicia el sonido hasta que se produce el eco. Si la estancia donde se produce es pequeña, el valor debe ser también reducido. La mayor o menor amplitud del lugar donde se produce el eco se ajusta con el valor **Tamaño**. Con el siguiente control puedes ajustar la **Amortiguación** de las superficies de la estancia virtual donde chocan las ondas de sonido. Una amortiguación mayor produce sonidos más calidos y menor, sonidos más vivos. El valor **Estancia** determina el tiempo transcurrido desde el inicio de un sonido determinado hasta que paran de escucharse las reverberaciones. El último de los controles, determina la cantidad de sonido original que se mezcla con el del efecto.

Retraso inicial	0.10s
Tamaño de la estancia	23
Amortiguación	27
Duración	99
Mezcla	81%

5 Imágenes fijas

Aunque la mayoría de los recursos que vas a utilizar para la creación de tu película serán clips de vídeo y audio, la utilización de imágenes fijas requiere también un apartado especial pues ofrece muchas posibilidades creativas para añadir a tu proyecto. Como ya te explicamos en capítulos anteriores, el concepto de imagen fija comprende elementos tales como los títulos de texto, gráficos, fotografías y dibujos que tengas almacenados, fotogramas de vídeo individuales obtenidos con la herramienta grabador de fotogramas y, finalmente, menús de disco para la navegación de DVD y VCD. Tienen en común que no poseen movimiento alguno y, en consecuencia, están formados por un único fotograma.
Todos ellos se sitúan en la pista de **Títulos** en la línea de tiempo. Existen dos modos diferentes de insertar una imagen fija en la ventana de la película: en pantalla completa o sobre impresionada.

5.1 Añadir imágenes fijas en pantalla completa

Es la opción más sencilla. En la ventana **Editar**, pulsa sobre el cuarto botón del menú de herramientas, **Mostrar fotogramas**. Aparecerán las distintas imágenes que tienes almacenadas dentro del **Álbum**. En el caso de que quieras insertar otra distinta, pulsa sobre el icono carpeta de la esquina superior derecha para que se abra el explorador y puedas seleccionar el directorio donde la tengas ubicada. Una vez en el **Álbum**, sitúate sobre ella y haz clic con el ratón. Sin soltar el ratón, arrástrala hasta la línea de tiempo de la película. Cuando trates de fijar imágenes en modo de pantalla completa, podrás colocar los archivos bien en la pista de **Título** o bien en la misma pista de vídeo, a continuación del clip. Este último método te permitirá añadir transiciones entre los dos elementos. Además de estas herramientas, puedes también hacer uso de la galería de efectos. Los pasos a seguir a la hora de aplicar un **efecto** son los mismos que los llevados a cabo con los clips de vídeo. En primer lugar,



abre la caja de herramientas de **Vídeo** y pulsa sobre el último botón del menú. Para añadir uno de los filtros, haz clic primero sobre el fotograma en la línea de tiempo y después selecciona el efecto deseado. Pulsa en el botón **añadir** y aparecerá un icono junto a la imagen fija que indica que tiene un efecto aplicado.

5.2 Añadir imágenes sobre impresionadas

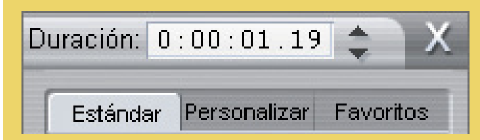
Este tipo de imágenes se colocan únicamente en la pista de **Título** o sobre impresiones y se superponen al vídeo, de forma que éste se queda por debajo y la imagen fija por encima. Te resultará muy útil cuando quieras incluir una serie de elementos (estáticos) en una escena



donde no estaban. En el ejemplo que te mostramos, hemos superpuesto la imagen de las chicas sentadas en un banco sobre un escenario distinto al original. Para ello, es necesario que previamente traces o selecciones el área que vas a superponer con un editor de imágenes como Adobe Photoshop o Paint Shop Pro, y que la guardes en formato tif en modo transparente (el formato jpg no conserva la transparencia y el modo bmp o mapa de bits genera un contorno o borde alrededor de la silueta y la imagen no se integra bien en el clip). Por último, puedes aplicar efectos y experimentar sobre cualquiera de los dos elementos de modo conjunto o separado, en cuyo caso, tendrás que bloquear la pista donde no los vayas a emplear.

Duración de una imagen fija

Cuando trabajes con este tipo de imágenes, tienes que tener en cuenta que, al no tener movimiento, están representadas en un único fotograma, por lo que al reproducirse dentro de la película su duración es tan pequeña que no dará tiempo a verla. Para salvar este problema tienes que prolongar la duración de la imagen en pista hasta que sea, por lo menos, superior a un segundo. Este proceso lo



puedes hacer bien directamente sobre la línea de tiempo, o bien sobre la herramienta del editor de **Títulos**. En el primer caso, sitúate en el extremo derecho de la imagen situada en la pista hasta que el puntero del ratón cambie a modo de flecha. Estíralo hacia la derecha el espacio que consideres necesario. Para modificar la duración desde el editor de **Títulos**, haz doble clic sobre el fotograma para que se abra esta herramienta. Sitúate sobre el contador de la esquina superior derecha y utiliza las fechas de control para ajustar la duración.

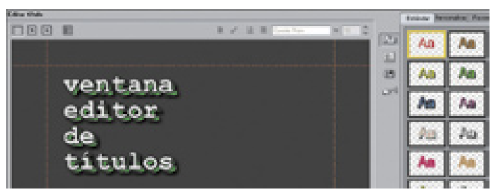


6 Cómo crear títulos

La creación de títulos y letreros en un proyecto es un recurso que se hace necesario cuando quieres reflejar los nombres de las personas que han participado en él, hacer aclaraciones o subtitular algunas escenas, colocar el título al inicio de la película, etc. Es decir, para todo aquello que necesite llevar texto escrito. Con la herramienta **Editor de títulos** de Pinnacle Studio podrás, además, crear menús de disco con los que facilitar la navegación del usuario en películas VCD, S-VCD y DVD.

6.1 Ventana Editor de títulos

La herramienta **editor de títulos** incorpora un gran número de posibilidades a la hora de generar y modificar títulos y otro tipo de gráficos. Contiene una galería de imágenes y estilos de texto así como la opción de crearlos tú mismo. Si quieres añadir los títulos en pantalla completa, pulsa sobre la **Caja de herramientas de vídeo** y selecciona el segundo botón del menú para abrir la ventana principal de editor. Asegúrate de situar el control deslizante de la línea de tiempo en un área donde no hayas añadido ningún elemento de vídeo o imagen. Cuando quieras incluir un texto sobre impresionado, es decir superpuesto a una escena o imagen, haz doble clic sobre el archivo que está situado sobre la línea de tiempo. Como verás, el editor presenta una ventana amplia del área donde vas a colocar el texto o gráfico. Aquí será donde ordenes cada uno de los elementos que vas a utilizar. En el lado derecho, puedes ver un panel rectangular acompañado por cuatro botones que abren las distintas secciones del **Álbum de títulos**: aspecto del texto, fondos, imágenes y botones. En este capítulo te explicamos las tres primeras, ya que los botones los emplearás sobre todo para crear menús de navegación. En la parte superior izquierda, tienes cuatro herramientas para generar movimiento y desplazar por la pantalla tanto títulos como elementos gráficos. En el lado derecho, dispones de una serie de herramientas para configurar las opciones de texto (negrita, cursiva, subrayado, etc.). Por último, los botones situados sobre la parte inferior de la ventana tienen como función principal la aplicación de distintos estilos a cada uno de los elementos.



6.2 Crear títulos y texto

Lo primero es saber el fondo sobre el qué se colocarán el título o texto. Pinnacle Studio te permite elegir tres modos diferentes. Podrás hacerlo en pantalla completa sobre fondo negro o superpuesta sobre una fotografía o escena de la película. Además, tienes una galería de fondos disponibles así como la posibilidad de crearlos por tu cuenta.
Una vez que has elegido el fondo, es el momento de insertar el texto. En primer lugar, activa la sección del visualizador de aspectos en el **Álbum del editor.** Aparece una ficha con tres pestañas diferentes. El modo **Estándar** contiene una serie de estilos diferentes de texto (tipografía, color, sombreado). Prueba con algunas de ellas hasta encontrar la que más se ajuste a tu proyecto. Para ello, selecciona una de las viñetas y arrástrala hasta la ventana principal del editor. La pestaña **Personalizar** permite hacer ajustes de color y transparencia a los aspectos de texto. Los tres botones superiores permiten elegir entre un color sólido, degradado o transparente. Cuando activas la primera casilla se abre el selector de color de Windows. La segunda de las opciones te permite añadir degradados con una sencilla herramienta. Haz clic en cada uno de los vértices del cuadrado para definir el color de los extremos y el programa creará de modo automático el degradado. Por último, la pestaña **Favoritos** permite que guardes aquellos aspectos que consideres que puedes utilizar en otro momento y no tengas que recordar los parámetros utilizados.



6.3 Insertar un fondo

Cuando coloques un título puedes hacerlo sobre distintos tipos de fondo: superponerlo a una escena o imagen dentro de la película o, bien elegir uno del **Álbum del Editor de títulos** o crearlo por tu cuenta. Una vez abierto el **Editor**, haz clic sobre la segunda opción del **Álbum**. Se abrirá el panel de fondos con diferentes opciones de configuración. En la parte superior tienes tres casillas de verificación que permiten que cambies el color. La primera de ellas genera un color sólido. Si pulsas sobre el cuadro coloreado, se abre el selector de colores estándar de Windows desde donde podrás elegir el que más te guste. La segunda casilla permite que hagas degradados de color. Cuando la activas y pulsas sobre el cuadro de color, se abre la herramienta de diseño para que elijas los colores con los que se compondrá el degradado. La tercera y última casilla, deja el fondo en modo transparente. Esta opción se emplea para los títulos cuando quieres colocarlos por encima de una escena o imagen. Si prefieres que el fondo contenga imágenes o rellenarlo de algún motivo, activa la última de las opciones para que puedas elegir entre los distintos modelos del **Álbum**. Cuando te sitúas sobre uno de ellos, puedes ver una vista previa del resultado en la ventana del **Editor**. Pulsa en **Aceptar** para confirmar el fondo elegido. Si ninguno de ellos se ajusta a tu proyecto, puedes optar por uno que tengas guardado en tu ordenador. Para ello selecciona la opción de carpeta y abre el nuevo diseño en la ubicación donde se encuentre.



6.4 Insertar otros objetos

Si quieres insertar alguna imagen o gráfico para enriquecer la composición, **Álbum del editor** te facilitará este trabajo. Pulsa sobre eta opción y se abrirá el panel de objetos. Para abrir los archivos que quieres colocar, haz clic sobre la carpeta y selecciónalos. Una vez que los tienes añadidos en el **Álbum**, sólo tienes que arrastrarlos al área de trabajo. Estos objetos, en lugar de expandirse y ocupar toda el área de la ventana como los fondos, se colocan con su tamaño original con 8 puntos de control para cambiar su posición y tamaño. Recuerda, que si se trata de una imagen bitmap, según aumentes su tamaño, perderá calidad.



6.5 Aplicar estilos

Alrededor de la ventana de edición hay botones para realizar ajustes en la composición.
• **Botones de títulos**. Si eliges el primero de ellos, el título estará fijo en todo momento. El segundo aplica el efecto **Rodar**, que desplaza el texto o gráfico de abajo a arriba a lo largo de la pantalla. La velocidad dependerá de la mayor o menor duración del fotograma. Fija el tiempo con la ayuda del contador situado en la esquina superior derecha. Cuando lo aumentas, los objetos circularán más despacio. Y si lo disminuyes, ocurrirá lo contrario. El tercer botón crea el efecto **Lento**. El texto u objeto se mueve de derecha a izquierda. Y el cuarto botón sirve para crear los menús de disco que se explicarán en el último capítulo del curso.
• **Caja de herramientas de objetos**. El primer botón, una flecha, sirve para seleccionar los objetos. Cuando activas este botón y pulsas sobre el título, aparece un área de marcación con distintos puntos desde los que podrás modificar el tamaño, proporción, posición y rotación. La herramienta con forma de T, te permite crear un nuevo campo de texto. Con las dos restantes, puedes crear botones de forma elíptica o cuadrada.
En este curso ya te hemos enseñado a crear vídeos, tratar las imágenes y añadirles sonido, sólo te falta aprender a diseñar menús de navegación, esto será en la próxima entrega.

Need for Speed Underground 2: Bienvenido al mundo del tunning

Cuándo, cómo y dónde competir

Introdúcete en el "modo carrera" de Need for Speed Underground 2 y sácale el mayor partido a tu vehículo. Descubre la lista completa de coches del juego y aprende a sacarles todo su jugo. Podrás disfrutar al 100% de cada uno de ellos y experimentar más de 70.000 posibles combinaciones técnico-estéticas en 120 carreras distintas.

Si ya estabas en esto de los videojuegos allá por 1995, sin duda recordarás la presentación de un simulador de conducción que despegaba tecnológicamente sobre los títulos del momento; nacía el primer Need For Speed. Electronic Arts presentaba una auténtica revolución que a lo largo de los años ha ido madurando en distintas direcciones hasta el momento actual. Tras varias experiencias con coches superdeportitos de lujo, persecuciones policiales, monográfico legendario de Porsche..., etc. en el año 2003, la esencia del juego enfoca su atención al cada vez más incipiente mundo del Tunning.

Su paso por las diferentes plataformas no dejó indiferente a nadie, rápidamente se convirtió en un título obligado ya que aportaba sensaciones antes nunca vividas ahora al alcance de todos, inyectaba la potencia de las carreras ilegales donde el verdadero protagonista era el utilitario corriente convertido en una pieza única de mecánica y estética. En definitiva se puede decir que EA Games acertó con la continuación de su saga, no sólo dejaba por fin de reutilizar la misma idea con distintos gráficos, sino que además se montaba en la cresta de la ola del Tuning que comenzó a levantarse con películas como "Too Fast too Furious" y otras de menor fama. Bienvenido a Need for Speed Underground 2.

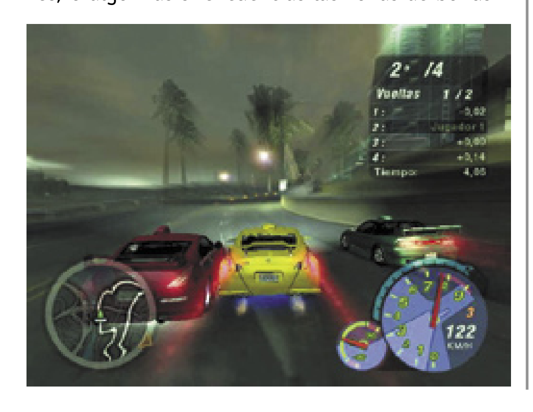


1 Los secretos del modo carrera

1.1 Tu primer vehículo

Lo primero que deberás hacer es elegir un buen coche para comenzar a jugar. Por buen coche se entiende uno que tenga aceleración y sea lo más fácil de controlar posible. Sin duda, el Peugeot 206 es una excelente primera opción. Con él podrás enfrentarte sin problemas a las primeras pruebas de control en la conducción y serás competitivo también en las de prestaciones puras del motor.

Una vez que te hayas hecho con el coche, deberás pasar un par de pruebas antes de poder hacerle las pertinentes mejoras. Las dos primeras carreras que encuentras son extremadamente sencillas. Deberás vencerlas si quieres que te den algo de pasta. Lo normal es que te hagas con unos 750 dólares, o algo más si encuentras las zonas de bonus de 50 pavos (hay dos al comienzo del juego en las cercanías del garaje donde dejas el Nissan 350z de Rachel con el que arranca la aventura). Con ese dinero deberás dirigirte al garaje para comprar el primer kit de amortiguación. Es fundamental que ganes adherencia y control del vehículo por encima de potencia, al menos por el momento.



Es ahora cuando llega el primer momento duro del juego: la prueba de aceleración. Tu Peugeot 206 es un excelente coche, pero para ganar esta prueba deberás ser capaz de exprimirlo al máximo.

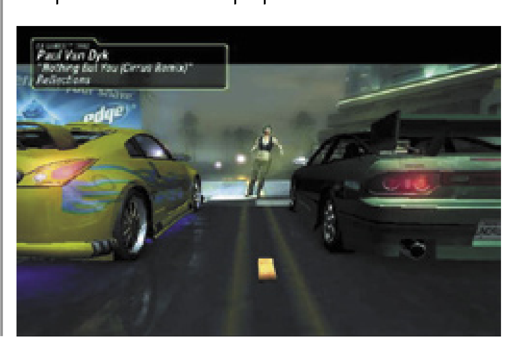
La prueba de aceleración: Lo primero que deberás hacer es ir al banco de pruebas y preparar tu coche para el tipo de carrera sprint. Una vez que lo hayas configurado de esta forma salva los cambios y dirígete al punto del mapa donde se encuentra el icono de carrera para demostrar lo que vales. En este tipo de pruebas te verás obligado a realizar un cambio de marchas manual. El momento de cambiar con el 206 es a las 7.300 revoluciones. Ese será el cambio perfecto, si te pasas o no llegas a tiempo será completamente imposible alcanzar a tus oponentes y te arriesgas a romper el motor de tu coche, al igual que si colisionas con cualquier otro vehículo en la carretera. Esta prueba se decide por centésimas de segundo por lo que deberás realizarla perfecta o no ganarás. Otro factor a tener en cuenta es la salida. Para que sea perfecta deberás mantener el régimen del motor entre 6.000 y 7.000 revoluciones en punto muerto y engranar primera en cuanto den la salida. Esto será muy importante si quieres tener alguna posibilidad de finalizar con éxito la prueba.

1.2 Cómo hacerte con un buen pellizco de dólares

Cuando has logrado terminar la prueba de aceleración se desbloquearán una buena cantidad de pruebas más. Este es el momento de ganar algo de pasta para mejorar tu coche.

Las pruebas de derrape: Son, sin duda, las más asequibles del juego. Lo normal es que por tu tipo de conducción, y a pesar de tener montado ya el primer kit de amortiguación, vayas derrapando en continuación, por lo que en las pruebas de derrape serás el rey. No es necesario llegar el primero, lo que te dará la victoria es la puntuación que obtengas, y esta dependerá de la cantidad de tiempo que pases derrapando y de lo cerca de los bordes de la pista que sean estos derrapes.

Busca todas las carreras de este tipo que puedas. Habrá 2 ó 3 muy próximas a la carrera de Sprint que tanto trabajo costó superar. Reconocerás las competiciones de derrape por su color blanco.



1.3 Street x: el hueso más duro de roer

A estas alturas ya tendrás una buena suma de dinero gracias a las carreras de derrapes y otras que habrás podido concluir sin demasiados problemas. Ha llegado el momento de demostrar todo lo que sabes. Las pruebas de Street X son sin duda de las más difíciles del juego. Es muy fácil desesperarse al principio ya que parecen casi imposibles de ganar. Para ello serán necesarios algunos ajustes en tu vehículo. Ha llegado el momento de instalar el primer Kit completo de motor y el de neumáticos. No es demasiado importante la marca de los componentes así que, si no eres un entendido/fororo del tunning, monta las que vienen por defecto que serán más que suficientes para lo que necesitas. Es importante que te enfrentes a



este tipo de pruebas habiendo preparado tu coche para ello tal y como se ha explicado hasta ahora. Te encontrarás con gran cantidad de curvas en u, por lo que no deberás ir pisando a fondo el pedal del acelerador. Lo ideal es no acelerar dentro de la curva y ayudarte a tomarla con el freno de mano. Este te hará girar bloqueando las ruedas traseras. Es fundamental que nunca dejes de apuntar con el morro hacia el interior de la pista independientemente de hacia donde se esté desplazando tu coche. En cuanto estés a punto de chocarte contra los bordes abre gas a tope y repite este ejercicio en cada curva. No desesperes, hace falta bastante práctica para poder dominar este tipo de pruebas. Los kit de amortiguación, motor y neumáticos son indispensables, como se comentaba anteriormente.

1.4 Los patrocinadores, una buena fuente de ingresos

Ya empiezas a tener un nombre en la ciudad y tu fama te precede donde quiera que vayas. Es hora de que elijas un buen patrocinador. Sin duda alguno se pondrá en contacto contigo para realizarte una suculenta oferta. Valora detenidamente las condiciones del contrato y ten en cuenta la cantidad de dinero por un lado, y la duración del contrato y contraprestaciones del mismo por el otro. Todos los patrocinadores te obligarán a participar y ganar una cantidad de pruebas con el objetivo de ser portada de alguna revista o DVD. Lograrás las portadas mediante citas con fotógrafos y reporteros de las que se te irá avisando por sms y mediante llamadas telefónicas convencionales. Una vez que hayas elegido patrocinador se activarán dichas pruebas en el minimapa. No es necesario que las completes todas rápidamente, puedes ir alternándolas con otras no patrocinadas con el fin de poder hacerte con el suficiente dinero como para poder llegar a las competiciones importantes.

Otro aspecto positivo de tener un patrocinador es que éste te dará un coche nuevo con el que poder competir. Por el momento y dado que ya has invertido bastante dinero en tu primer vehículo, será conveniente seguir usando y mejorando el 206, hasta que puedas hacerte con uno en el que realmente merezca la pena hacer grandes inversiones. En este artículo podrás encontrar un completo listado de vehículos en el que aparecen las características finales de cada coche disponible, es decir, sabrás hasta donde puede llegar cada uno y así sabrás hasta dónde estás dispuesto a invertir.

1.5 Out run, las carreras más salvajes

Mientras estás circulando en el modo exploración podrás encontrar otros coches que circulan por las calles. Algunos de estos vehículos estarán dispuestos a competir contigo en una carrera sin reglas donde todo vale. Una vez que localices un coche dispuesto a correr contra ti (identificados con indicadores naranjas en el minimapa) ponte detrás de él. Sólo deberás esperar a que se anime. Si esto sucede tu teléfono comenzará a sonar y sus luces traseras de freno ganarán luminosidad. Entonces, y si estás dispuesto a comenzar la carrera, deberás pulsar la tecla "enter". Ten en cuenta que, por lo general, este tipo de conductores también lleva coches preparados por lo que en algún caso te podrán poner las cosas lago difíciles. A pesar de ello suelen ser bastante asequibles para jugadores de nivel medio. El desafío consiste en sacarle 300 metros de distancia al rival, el primero que logre obtener esta diferencia será el ganador. En el mapa aparecerá una barra para medir constantemente la distancia que separa a ambos vehículos. Como no hay circuito preestablecido el conductor que circule en cabeza irá marcando la ruta a seguir, si eres tú el que lo hace ten en cuenta que cuanto más cerradas y difíciles sean las curvas que tomes mayor distancia podrás obtener, especialmente si llevas pegado a ti a tu perseguidor y das un volantazo con derrape, tirando del freno de mano, para meterte repentinamente por una bocacalle, haciendo que tu contrincante pase de largo...
Este tipo de carreras son muy interesantes ya que además de ser divertidas son la única manera de acceder a determinadas mejoras para tu coche,



estas pueden ser de carácter visual o piezas del motor, oxido nitroso, reducción de peso etc.

1.6 Carreras sprint, como en las pelis

Ya eres un auténtico experto en todos los modos de competición. A estas alturas ya deberías tener los primeros kits básicos de cada una de las posibles familias de mejoras, nitros, tubos, motor,



ruedas, suspensiones etc... Incluso es posible que hayas decorado tu coche con alguna pintura u otra excentricidad como iluminación de neón en los bajos. Ya serás portada de alguna revista o DVD y tu nombre será conocido el toda la ciudad. Es hora de que disfrutes de las carreras Sprint. Consisten en completar un recorrido comprendido entre el punto A de salida y el B de llegada. Están plagadas de atajos que son fáciles de observar en el mapa. Si quieres utilizar alguno de ellos es indispensable que estés atento al mismo y lo localices con anticipación ya que será imposible cogerlo mirando en la pantalla, no te dará tiempo a verlo venir. Una vez completadas este tipo de carreras es una maravilla verlas en repetición.

1.7 Las carreras de circuito, muy poco underground

Otra forma de competir en el Modo Carrera es mediante las carreras en circuito. En este tipo de competición priman las características técnicas y el rendimiento puro del vehículo por encima de la pericia, malicia, perspicacia y experiencia del piloto. La verdad es que son lo menos underground del juego ya que se reducen a correr por un circuito dando vueltas contra otros pilotos pero sin coches parados en los semáforos o atravesando un cruce. El aspecto positivo es que se pueden apreciar claramente las mejoras hechas en tu vehículo, es decir, es relativamente fácil llega a su tope de velocidad, ver hasta dónde llegan las suspensiones etc. Aunque en ocasiones puede resultar algo frustrante ver como ese Audi TT con 10 km/h más de velocidad punta y con 300 kilos menos de peso, te adelanta en la recta del circuito sin que puedas hacer nada por evitarlo, mientras piensas: ya me gustaría verte a ti en el modo OUT RUN.

Consola de trucos

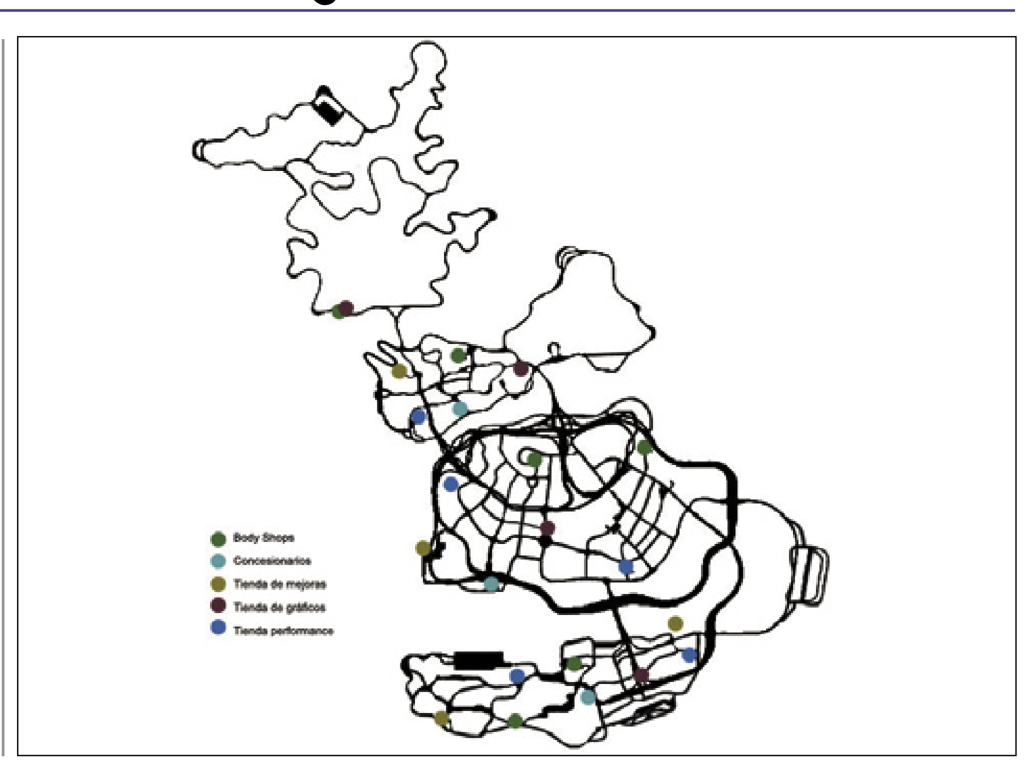
Como siempre, lo aconsejable es no utilizar trucos si se quiere disfrutar al 100% de un juego. De todas formas, y si no puedes resistir la tentación de probarlos, aquí tienes los mejores. Introduce los siguientes códigos y pulsa **Enter**.
gottaedge: Vinyl en modo carrera
regmebaby: Obtener 20.000 dólares en carrera
Regmybank: Obtener 200 dólares extra en carrera
ordermybaby: Obtener 1.000 dólares en modo carrera y desbloquear Nissan Skyline y Mazda RX-8 en carrera rápida
tunejapantuning: Anuncio Japantuning
shinestreetbright: Anuncio ShinestStreet
yodogg Snoop: Anuncio Dogg
opendoors: Anuncio The Doors
wannacapone: Anuncio Capone
gimmechingy: Anuncio Chingy Navigator
wintmyd3: Anuncio D3
davidchoeart: Anuncio David Choe





NFSU 2. El mundo del tunning

Si por algo destaca este juego es, sin duda, por la cantidad de accesorios y modificaciones que se les pueden aplicar a los coches. En este sentido, y para que sepas dónde encontrar lo mejor de lo mejor y a los mejores precios, puedes visitar este link **www.falk.gratishost.com/NFSU2/nfsumapdescyes.JPG,** en el que aparecen unos completos listados de tiendas y de las mejoras que se encuentran en cada una de ellas, spoilers, alerones, pintura, piezas en fibra de carbono y todo lo que te puedas imaginar para personalizar tu coche. También se incluye la posibilidad de crear y aplicar diferentes vinilos a las piezas que adquieras de modo que el tuneado pueda ser total. La calidad de las piezas se mide por estrellas y esto crea ciertos problemas ya que deberás elegir entre estética o prestaciones, normalmente las piezas más bonitas suelen ser las que menos estrellas de calidad aportan. Sin duda lo mejor es el carbono, no siempre es lo más estético pero la verdad es que es lo que más compensa. De todos modos, tu coche acabará siendo lo que tú quieras. El único límite lo pondrá tu imaginación.
Aquí tienes un plano con la situación de todas las tiendas para que no pierdas el tiempo dando vueltas en vano.



Todos los coches disponibles y sus principales características

Estos son los coches de los que irás disponiendo a lo largo del juego en función de los distintos niveles que vayas desbloqueando. Algunos de ellos te resultarán muy familiares y otros, en cambio, bien por sus elevados precios o bien por las políticas comerciales de las propias marcas, sólo te sonarán de oídas. En cualquier caso, aquí tienes el listado completo y sus características técnicas al máximo de preparación para que sepas elegir con cuál vas a dar rienda suelta a tu creatividad ya que el resultado final en Need for Speed Underground 2 solo lo sabrás tú. Podrás ir retocando tu vehículo hasta que aguantes, las posibilidades de Tunning de este juego son infinitas.

1. Coches desbloqueados al comienzo del juego

Peugeot 206, Velocidad punta: 350,7 Km/h; de 0 a 100: 3,12s; de 0 a 160: 8,54s.
Coeficiente de maniobrabilidad: 80.3 sobre 100
Ford Focus ZX3, Velocidad punta: 357 Km/h; de 0 a 100: 3,08s; de 0 a 160: 8,1s. Coeficiente de maniobrabilidad: 75.6 sobre 100
Toyota Corolla GTS, Velocidad punta: 362Km/h; de 0 a 100: 2,9s ; de 0 a 160: 7,5s Coeficiente de maniobrabilidad: 68.3 sobre 100
Nissan 240SX, 372Km/h; de 0 a 100: 3,47s ; de 0 a 160: 8,03s. Coeficiente de maniobrabilidad: 74.8 sobre 100
Mazda Miata, 362Km/h; de 0 a 100: 3,05s; de 0 a 160: 7,28s. Coeficiente de maniobrabilidad: 87.4 sobre 100.
Honda Civic Coupe Si, Velocidad punta: 367Km/h; de 0 a 100: 3,11s; de 0 a 160: 7,9s
Coeficiente de maniobrabilidad: 70.4 sobre 100

2. Coches desbloqueados en el nivel 2

Hummer H2, Velocidad punta: 357Km/h; de 0 a 100: 6,05s; de 0 a 160: 13,16s
Coeficiente de maniobrabilidad: 80.4 sobre 100
Lincoln Navigator, Velocidad punta: 345Km/h; de 0 a 100: 4,50s; de 0 a 160: 11,48s
Coeficiente de maniobrabilidad: 60.4 sobre 100
Cadillac Escalade, Velocidad punta: 362Km/h; de 0 a 100: 4,82s; de 0 a 160: 13,01s
Coeficiente de maniobrabilidad: 55.6 sobre 100
Hyundai Tiburón GT v6, Velocidad punta: 377Km/h; de 0 a 100: 2,82s; de 0 a 160: 7,34s
Coeficiente de maniobrabilidad: 78.6 sobre 100
Nissan Sentra SER Spec-v, Velocidad punta: 372Km/h; de 0 a 100: 3,14s; de 0 a 160: 7,68s



Coeficiente de maniobrabilidad: 62.2 sobre 100
Toyota Celica GT-s, Velocidad punta: 372Km/h; de 0 a 100: 3,2s; de 0 a 160: 8,02s
Coeficiente de maniobrabilidad: 74.8 sobre 100

3. Coches desbloqueados en el nivel 3

Lexus IS300, Velocidad punta: 362Km/h; de 0 a 100: 3,9s; de 0 a 160: 9,01s
Coeficiente de maniobrabilidad: 60.8 sobre 100
Toyota Supra, Velocidad punta: 372Km/h; de 0 a 100: 3,13s; de 0 a 160: 6,94s
Coeficiente de maniobrabilidad: 74.7 sobre 100
Volkswagen Golf GTI 1.8, Velocidad punta: 351Km/h; de 0 a 100: 3,13s; de 0 a 160: 7,4s
Coeficiente de maniobrabilidad: 80.9 sobre 100
Acura RSX Type-s, Velocidad punta: 367Km/h; de 0 a 100: 3,36s; de 0 a 160: 8,01s
Coeficiente de maniobrabilidad: 71.9 sobre 100
Audi TT Quattro, Velocidad punta: 367Km/h; de 0 a 100: 3,29s; de 0 a 160: 6,01s
Coeficiente de maniobrabilidad: 85.5 sobre 100

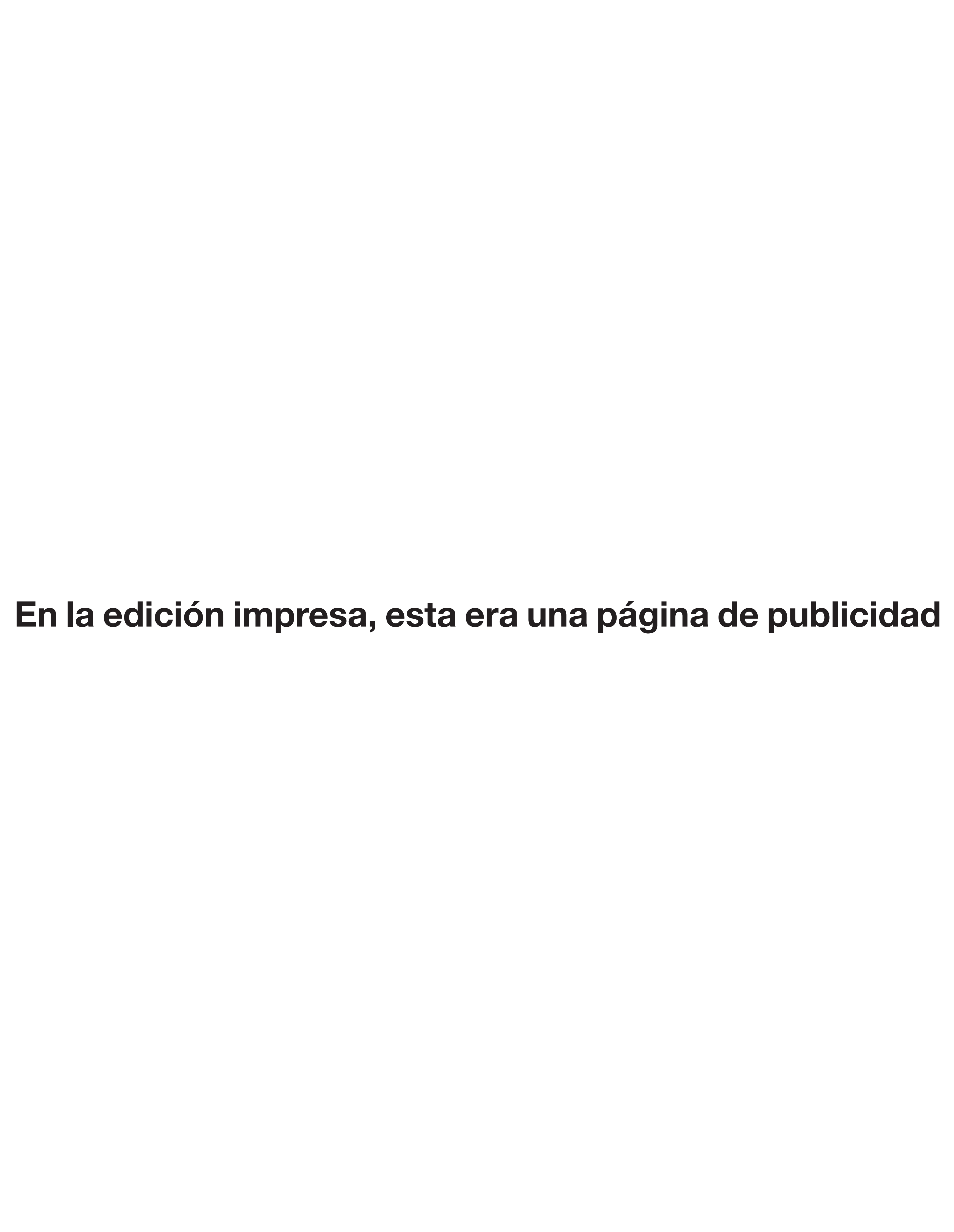
4. Coches desbloqueados en el nivel 4

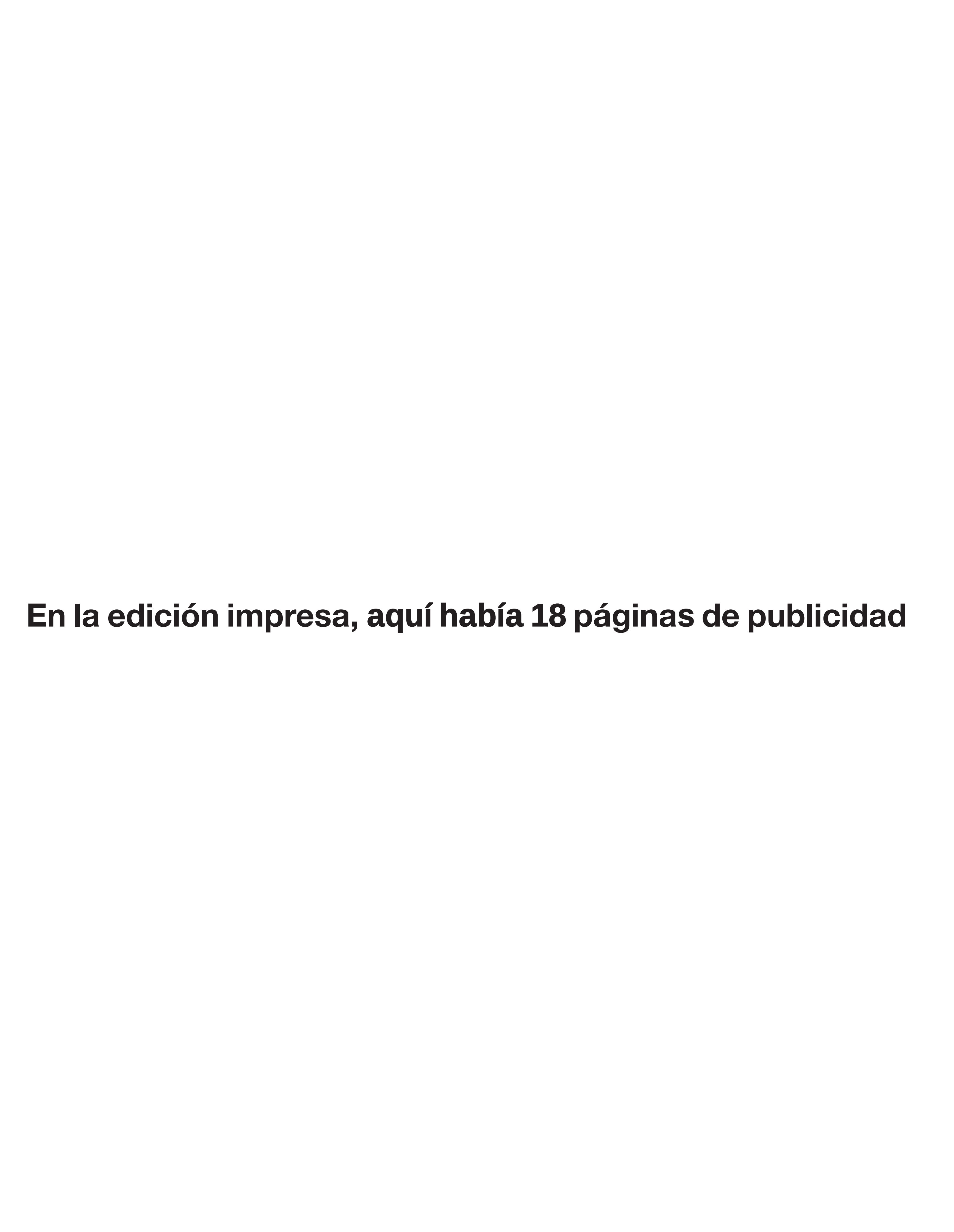
Nissan 350Z, Velocidad punta: 367Km/h; de 0 a 100: 3,38s; de 0 a 160: 8,04s
Coeficiente de maniobrabilidad: 63.7 sobre 100 (fot 1,3,4)
Mitsubishi 3000GT, Velocidad punta: 351Km/h; de 0 a 100: 3,69s; de 0 a 160: 9,34s
Coeficiente de maniobrabilidad: 79.6 sobre 100
Pontiac GTO, Velocidad punta: 372Km/h; de 0 a 100: 2,89s; de 0 a 160: 8,21s
Coeficiente de maniobrabilidad: 75.9 sobre 100
Ford Mustang GT, Velocidad punta: 382Km/h; de 0 a 100: 2,70s; de 0 a 160: 7,78s
Coeficiente de maniobrabilidad: 78.3 sobre 100
Infiniti G35, Velocidad punta: 379Km/h; de 0 a 100: 3,40s; de 0 a 160: 7,98s
Coeficiente de maniobrabilidad: 79.3 sobre 100

5. Coches desbloqueados en el nivel 5

Subaru Impresa WRX Sti, Velocidad punta: 357Km/h; de 0 a 100: 2,93s; de 0 a 160: 7,231s
Coeficiente de maniobrabilidad: 80.9 sobre 100
Nissan Skyline R34 GTR, Velocidad punta: 362Km/h; de 0 a 100: 2,4s; de 0 a 160: 6,77s
Coeficiente de maniobrabilidad: 78.3 sobre 100.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, aquí había 18 páginas de publicidad

Anunciantes

Empresa	Página	Empresa	Página
Anaya Multimedia	79	Fx Interactive	37/38/39
Aopen	253	Grupo Sp	53
App	157	Ibérica de Componentes	119
Arrakis	19	Imatión	83
Arsys.es	91	Kinyo	111
Atlas Informática	241/256	Kónica-Minolta	25
Avanquest	45	Kymco Moto España	21
Avermedia	85	Mcafee	71
Baluma Digital	245	Megachip	242
Bechtle.es	131	Mr.Micro	2
Benq	5	Npg Techonology	247
C-System	105	Ofikonet	249
Cartuchollo	257	Oki	15
Codine-Kaspersky	248	Packard Bell	259
Compuke	252	Panda Software	151/153/155
Conceptronic	63	Piensa Solutions	59
Cursos Audiovisuales Vnq	244	Pinnacle Sistems	67
Data Becker	101/103	Recovery Labs	27
Dell Computer	8/9	Smo Sistemas	251
Digital Global Service	248	Tienda Pc.com	240
Dj Producciones	244	Tualin	250
Ecotrade	75/77	Tucano	183
Elitegroup	254	Vartex Informática	249
Energy Sistem	260	Vodafone	17
Ever Pc	246	Woxter	255
Fashión Pc	243	Ya.com	23

Contacta con la redacción

Cartas al director	director.pci@hobbypress.es
Cartas a la redacción	cartas.pci@hobbypress.es
Consultorio técnico	consultorio.pci@hobbypress.es
Hardware	hardware.pci@hobbypress.es
Software	software.pci@hobbypress.es
Internet	internet.pci@hobbypress.es
Práctico	practico.pci@hobbypress.es
Juegos	juegos.pci@hobbypress.es



Director Tito Klein
Redactor Jefe Pío Sierra
Director de Arte Pascal J. Marín
Subdirector de Arte David León
Jefa de Redacción Mila Lavín
Redacción Isabel Herrera, Carlos Gombau, Noelia Hernández
Jefe de Maquetación José Antonio Cantúa
Maquetación Dioni Juanas, Alicia Polo

PCI LAB
Jefe de Laboratorio Sebastian Kampmeier
Ayudantes de Laboratorio Luis Valdés, David López Pazos

Jefe Dpto. Coordinación Susana Herreros
Han colaborado en este número Juan Antonio Pascual, Pablo Blasberg, Roberto Camazón, Miguel Gombau, Sebastiano Colorio, Raúl Pérez, Rubén Orta, Jaime Sánchez, Carl Hofferber, A. Miguel García, Israel García, Jesús González, Yaiza Llarena, José de Miguel, María José Benítez, Carlos Erausquin, David Valenciano, Francisco Blanco, Juanjo Cornejo, Tomás González, David de Bartolomé, Jorge Cortell, Javier Malonda

cartas.pci@hobbypress.es

Edita HOBBY PRESS, S.A.
Directora General Mamen Perera
Director de Publicaciones de Informática Tito Klein
Subdirector General Económico-Financiero José Aristondo
Director de Producción Julio Iglesias
Jefe de Distribución Virgina Cabezón

Departamento de Publicidad
Director Comercial José E. Colino
Directora de Publicidad Blanca Sampériz
Publicidad Pilar García (Jefe de publicidad), Sergio Calvo
Coordinación Lucía Martínez
Cataluña / Baleares Yolanda Scott (yolanda@axelsp.com)
Gran Vía de Carles III, 84. 3ª Planta.
Edificio Trade. 08028 Barcelona
Tel. 93 492 34 03 / Fax. 93 492 34 06

Coordinación de Producción Miguel Vigil
Sistemas Javier del Val
Fotógrafo Pablo Abollado

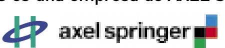
Redacción y Publicidad C/ Los Vascos, 17. 28040 Madrid
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 913 996 933
Suscripciones Tel. 902 540 777
Fax: 902 540 111 / suscripcion@hobbypress.es

Distribución DISPAÑA, S.L. S. en C.
c/ Orense, 12-14, 2ª Planta, Oficinas 2 y 3º
28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30
Argentina: EDILOGO. Avda. Sudamérica 1532
1290 Buenos Aires. Tel: 302 85 22
Chile: Iberoamericana de Ediciones, S.A. Leonor de la Corte 6035
Quinta Normal C.P. 7362130 Santiago. Tel: 774 82 87
México: CADE, S.A. de C.V. Lago Ladoga 220, Colonia Anahuac
Delegación Miguel Hidalgo. 03400 México D.F. Tel: 531 10 91
Venezuela: Disconti, S.A. Edificio Bloque de Armas
Final Avda. San Martín
Caracas 1010. Tel: 406 41 11
Portugal: Johnsons Portugal. Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A
1900 Lisboa. Tel: 837 17 39. Fax: 837 00 37

Impresión RUAN
C/ Francisco Gervás, 12
Alcobendas (Madrid)
Transporte BOYACÁ Tel. 917 478 800

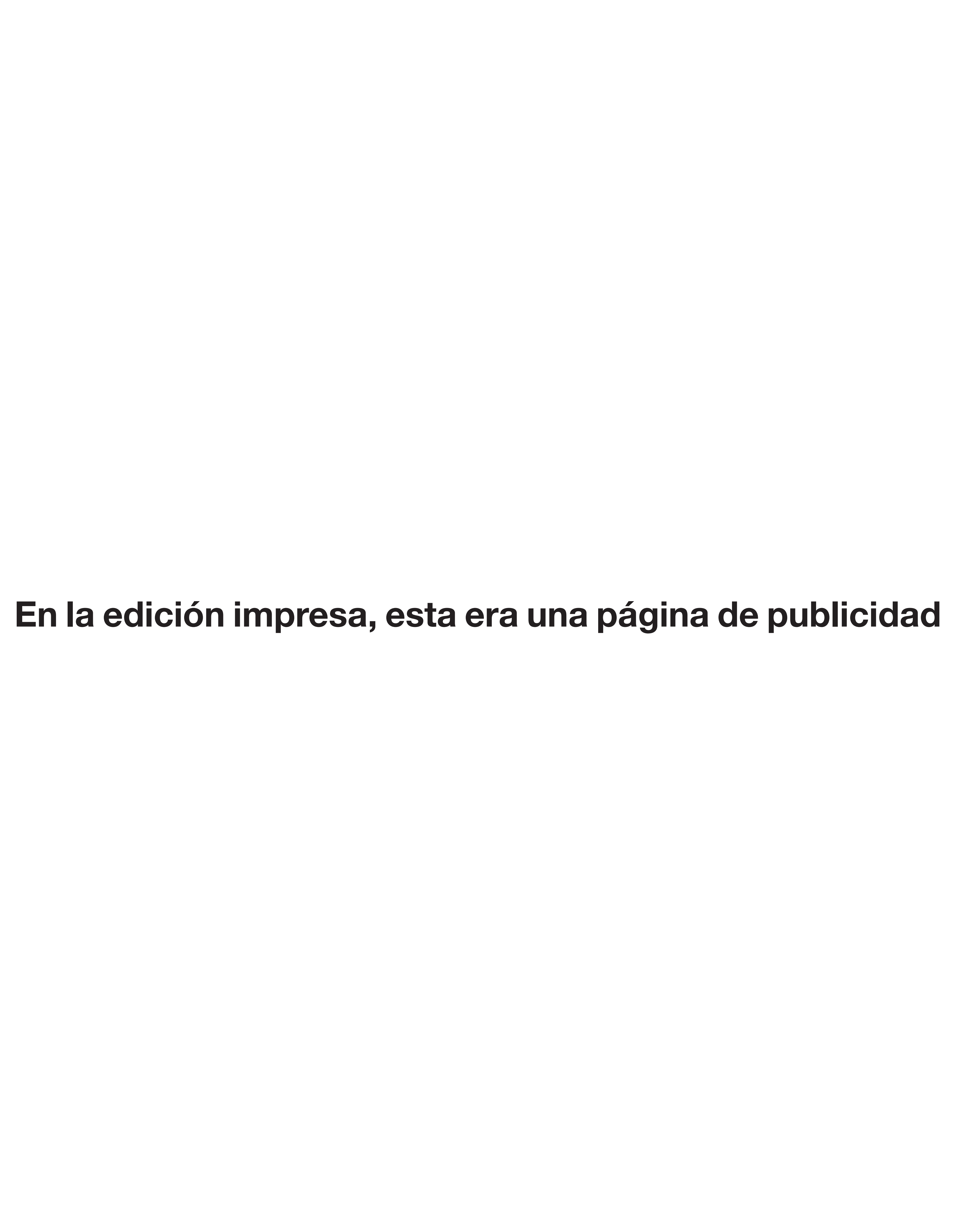
Esta publicación es miembro de
Controlada por

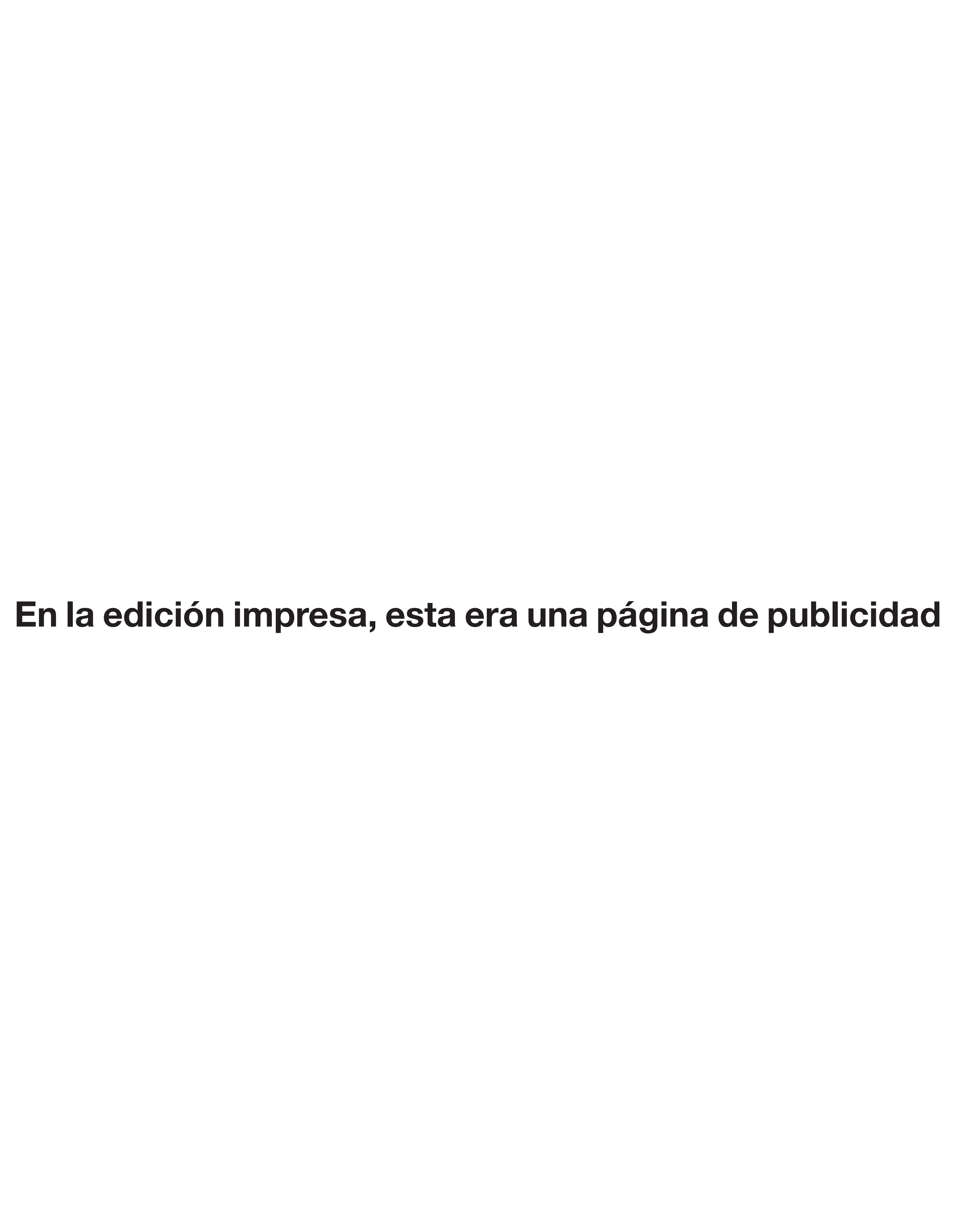

Depósito legal: M-02183-2003

HOBBY PRESS es una empresa de AXEL SPRINGER AG


Esta revista se imprime en papel ecológico blanqueado sin cloro.
Printed in Spain
05/2005




En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad